

Якість та безпека програмного забезпечення_магістр фаховий_2021

Базовий рівень

1. Що таке алгоритм?
 - а. Це чітко визначений набір правил виконання обчислювального процесу, який за скінчену кількість операцій обов'язково приводить до розв'язку задачі певного типу
 - б. Послідовність повторюваних дій, яка дозволяє розв'язати будь-яку задачу
 - в. Послідовність повторюваних дій, яка записується на певній мові програмування і призначена для виконання на комп'ютері
 - г. Програма, записана на мові програмування та спрямована на досягнення певної мети
2. Перерахуйте основні властивості алгоритму?
 - а. Скінченність, результативність, формальність, визначеність, масовість, дискретність
 - б. Скінченність, визначеність, дискретність, правильність, однозначність, зрозумілість
 - в. Скінченність, масовість, результативність, формальність, правильність, логічність, зрозумілість, визначеність
 - г. Скінченність, результативність, неформальність, визначеність, масовість, неперервність
3. В чому полягає така властивість алгоритму як скінченність?
 - а. Виконання алгоритму не повинно бути циклічним
 - б. Виконання алгоритму повинно бути розгалуженим
 - в. Виконання алгоритму повинно завершуватись за скінчене число кроків
 - г. Виконання алгоритму повинно скінчитися тільки при отриманні задовільного результату
4. В чому полягає така властивість алгоритму як дискретність?
 - а. Алгоритм складається із послідовності елементарних кроків
 - б. Для запису алгоритму використовуються команди
 - в. Алгоритм забезпечує розв'язок деякого класу задач
 - г. Алгоритм складається з команд, зрозумілих для виконавця
5. В чому полягає така властивість алгоритму як результативність?
 - а. Виконання алгоритму завжди повинно приводити до результату за скінчену кількість кроків
 - б. Виконання алгоритму повинно завершитися тільки при отриманні задовільного результату
 - в. Виконання алгоритму завжди повинно приводити до певного результату (можливо, негативного)
 - г. Виконання алгоритму не може закінчуватись невизначеною ситуацією або ж не закінчуватись взагалі
6. В чому полягає така властивість алгоритму як масовість?
 - а. Алгоритм складається зі значної кількості команд
 - б. Правильної відповіді немає
 - в. Алгоритм може бути застосований до цілого класу однотипних задач
 - г. Алгоритм опрацьовує значну кількість даних
7. Що таке блок-схема алгоритму?

- а. Графічне представлення структури алгоритму, де кожен етап обробки інформації представлений у вигляді геометричних символів
 - б. Представлення логічної структури алгоритму, де кожен етап обробки інформації представлений у вигляді математичних формул
 - в. Графічне представлення алгоритму, де кожен етап обробки представлений у вигляді фрагменту програми
 - г. Представлення алгоритму, де обробка інформації подана вигляді діаграм та спеціальних символів
8. Який алгоритм називають лінійним?
- а. Алгоритм, що використовує тільки операції вводу-виводу даних
 - б. Алгоритм, результат якого лінійно залежить від набору вхідних даних
 - в. Це алгоритм, що складається із однозначної послідовності дій
 - г. Правильної відповіді немає
9. Які напрямки в блок-схемі прийнято за основні напрямки виконання дій
- а. Зверху вниз і справа наліво
 - б. Зверху вниз і зліва направо
 - в. Знизу вверх і зліва направо
 - г. Напрямок виконання дій є довільним
10. В чому полягає суть налагодженням і тестуванням програми?
- а. Це перевірка правильності роботи програми і виправлення знайдених помилок за допомогою тестових наборів вхідних даних
 - б. Це опис задачі у вигляді формул, рівнянь, співвідношень, обмежень
 - в. Це запис алгоритму на алгоритмічній мові програмування
 - г. Це використання програми замовниками або користувачами
11. Який із перелічених пунктів не є етапом підготовки та розв'язку задачі на ЕОМ?
- а. Побудова математичної моделі задачі
 - б. Розробка блок-схеми алгоритму
 - в. Написання тексту програми
 - г. Вивід результатів роботи програми
12. Системи програмування:?
- а. Забезпечують безпосередній розв'язок задач користувача
 - б. Дозволяють створювати програми на мовах програмування
 - в. Забезпечують роботу всіх апаратних пристроїв компютера
 - г. Система програм для операцій обробки текстової інформації
13. В чому полягає написання тексту програми
- а. Це опис задачі у вигляді формул, рівнянь, співвідношень, обмежень
 - б. Це запис алгоритму на алгоритмічній мові програмування
 - в. Це використання програми замовниками або користувачами
 - г. Це остаточна перевірка правильності реалізації всіх етапів розв'язку задачі
14. Що не входить до складу мови C++?
- а. Великі й малі літери латинського алфавіту: A, ..., Z, a, ..., z
 - б. Цифри 0, 1, ..., 9
 - в. Спеціальні символи: " '()[]{}<>.,;:?! *+ -=
 - г. Великі й малі літери кирилиці

15. Яким символом починається запис дерективи препроцесора?
- а. @
 - б. #
 - в. <
 - г. "
16. Вкажіть правильний запис дерективи препроцесора?
- а. #include
 - б. include <#math.h>
 - в. include "d:\stud\mybib.h"
 - г. include #
17. Що обов'язково входить до складу програми на C++?
- а. Функції користувача
 - б. Оголошення глобальних змінних та сталих
 - в. Оголошення локальних змінних та сталих
 - г. Головна функція main
18. Який заготовочний файл повинен бути підключений для можливості використання стандартних операцій вводу-виводу даних?
- а. stdio.h
 - б. string.h
 - в. iostream
 - г. stdlib.h
19. Вкажіть команду, в результаті виконання якої після виводу даних буде здійснено перехід на наступний рядок?
- а. endl
 - б. end
 - в. endl>
 - г. End>
20. Оператори в мові програмування C++ відділяються один від одного:?
- а. комами
 - б. крапкою з комою
 - в. двокрапкою
 - г. пробілом
21. Як вказати тип для списку змінних?
- а. Це в принципі неможливо
 - б. Для кожної змінної окремо через кому
 - в. <тип> <список змінних через кому>
 - г. <тип> <список змінних через крапку з комою>
22. Приведений опис задає змінну x для збереження дійсного типу подвійної точності та змінну a для збереження цілого типу?
- а. float x, a;
 - б. float x; int a;
 - в. double x; int a;
 - г. double x; float a;

23. Специфікатор формату %d функції printf служить для виводу
- а. Десяткових чисел з плаваючою крапкою
 - б. Дійсних величин в залежності від значення
 - в. Десяткових цілих зі знаком
 - г. Десяткових чисел подвійної точності
24. Чому буде рівне значення змінної k після виконання команди `int k; k=17/3`?
- а. 6
 - б. 5
 - в. 4
 - г. 7
25. Операція присвоєння `k=-y` означає?
- а. $k=k-y$
 - б. $k=y-k$
 - в. $k=-(k+y)$
 - г. $y=-k$
26. Як називається операція `float(a)`?
- а. Операція перетворення типів
 - б. Операція приведення типів
 - в. Операція округлення до цілого
 - г. Операція відкидання дробової частини числа
27. Який заготовочний файл повинен бути підключений для можливості обчислення стандартних математичних функцій?
- а. `stdio.h`
 - б. `math.h`
 - в. `iostream`
 - г. `stdlib.h`
28. Яка функція дозволяє обчислити модуль цілого числа?
- а. `abs()`
 - б. `fabs()`
 - в. `mod()`
 - г. `modul()`
29. Яка функція дозволяє обчислити модуль дійсного числа?
- а. `abs()`
 - б. `fabs()`
 - в. `fmod()`
 - г. `modul()`
30. Яка функція дозволяє обчислити значення x в степені y ?
- а. `ceil(x,y)`
 - б. `sqrt(x,y)`
 - в. `pow(x,y)`
 - г. `pow(y,x)`
31. Вкажіть результат виконання команди

```
int a=-1;
for (int i=1; i<=4; i++)
a=2*a+i;
a+=2;
```

- a. 10
- б. 11
- в. 12
- г. 13

32. Вкажіть правильний синтаксис формування складеного оператора?

- a. перелік операторів у фігурних дужках
- б. (перелік операторів)
- в. [перелік операторів]
- г. правильної відповіді немає

33. Пріоритет виконання операцій від найвищого до найнижчого є наступним?

- a. Математичні функції, множення та ділення, додавання та віднімання
- б. Зліва направо у порядку слідування у виразі
- в. Справа наліво у порядку слідування у виразі
- г. Математичні функції, додавання та віднімання, множення та ділення

34. Керуючий символ \t у функції printf означає?

- a. Перехід на новий рядок
- б. Повернення на початок рядка
- в. Вертикальна табуляція
- г. Горизонтальна табуляція

35. Керуючий символ \n у функції printf означає?

- a. Перехід на новий рядок
- б. Повернення на початок рядка
- в. Вертикальна табуляція
- г. Горизонтальна табуляція

36. Який із операторів використовується для написання однорядкових коментарів до програми?

- a. coment
- б. //
- в. ->
- г. /*

37. Яке службове слово використовується для написання оператора безумовного переходу?

- a. if
- б. goto
- в. continue
- г. return

38. (C++)Для виводу результатів роботи програми на екран служить оператор?

- a. print
- б. printf

- в. write
- г. return

39. Операція ++x називається операцією?

- а. Слідування
- б. Інкременту
- в. Декрименту
- г. Піднесення до квадрату

40. Операція x- - приводить до?

- а. Зменшення значення операнду на 1 до його використання
- б. Обчислення значення x-2
- в. Зменшення значення операнду на 1 після його використання
- г. Піднесення x до квадрату

41. Вкажіть послідовність команд, в результаті виконання яких значення змінних X та Y поміняються місцями?

- а. $X=X+Y$; $Y=X-Y$; $X=X-Y$;
- б. $V=X$; $X=Y$; $Y=X$;
- в. $X=Y$; $Y=X$;
- г. $Y=X$; $V=X$; $X=Y$;

42. Вкажіть синтаксично правильний повний умовний оператор переходу?

- а. `if(<умова>) <оператор1>;else <оператор2>;`
- б. `if(<умова>) <оператор>;`
- в. `if(<умова>) <оператор1> else <оператор2>;`
- г. `if(<умова>) <оператор1>; <оператор2>;`

43. Для створення складеного оператора використовуються?

- а. Квадратні дужки
- б. Круглі дужки
- в. Фігурні дужки
- г. Дужки <...>

44. Для перевірки рівності двох змінних використовується операція порівняння?

- а. =
- б. ==
- в. !=
- г. <>

45. Як задається операція "не дорівнює" в логічному операторі?

- а. =
- б. ><
- в. !=
- г. <>

46. Для об'єднання двох чи більше логічних умов використовуються?

- а. Логічні перерізи
- б. Логічні операції
- в. Логічні порівняння
- г. Логічні дужки

47. Для перевірки одночасного виконання двох умов необхідно скористатися логічною операцією?

- а. &&
- б. ==
- в. ||
- г. !

48. Для перевірки істинності хоча-б однієї із двох умов необхідно скористатися логічною операцією?

- а. &&
- б. ==
- в. ||
- г. !

49. У випадку, якщо варіантів вибору є кілька, використовується оператор вибору?

- а. switch
- б. case
- в. using
- г. default

50. У випадку, якщо отримане значення в операторі вибору не співпадає із жодним значенням міток, то виконується мітка?

- а. Перша по порядку
- б. Остання по порядку
- в. Мітка із найближчим до отриманого значення
- г. default

51. Синтаксис оператора циклу for є наступним?

- а. for(<ініціалізація>; <вираз>;<умова>)<оператор>;
- б. for(<ініціалізація>; <умова>; <вираз>)<оператор>
- в. for(<ініціалізація>; <умова>; <вираз>)<оператор>;
- г. for(<ініціалізація>, <умова>, <вираз>)<оператор>

52. Оператор циклу for виконується до тих пір, поки?

- а. <умова> є істиною
- б. <умова> є хибною
- в. Значення <виразу> є додатнім
- г. Правильної відповіді немає

53. Команда break у тілі циклу приводить до?

- а. Повторного виконання циклічного
- б. Завершення циклічного обчислення
- в. Завершення даної ітерації циклічного обчислення
- г. негайного припинення виконання програми

54. Команда do...while є?

- а. Командою циклу з післяумовою
- б. Командою циклу з передумовою
- в. Командою циклу з параметром
- г. Командою розгалуження

55. Команда while...do є?
- а. Командою циклу з післяумовою
 - б. Командою циклу з передумовою
 - в. Командою циклу з параметром
 - г. Командою розгалуження
56. Скільки разів виконається тіло циклу оператора while...do, якщо на початку його виконання умова циклу є хибною?
- а. принаймі один раз
 - б. тільки один раз
 - в. жодного разу
 - г. правильної відповіді немає
57. Синтаксис оператора циклу do...while є наступним
- а. do <оператор> while (<логічний вираз>)
 - б. do (<логічний вираз>) while <оператор>
 - в. do (<оператор>) while (<логічний вираз>)
 - г. do while (<оператор>) (<логічний вираз>)
58. Умовою завершення оператора циклу do...while є?
- а. Істинність логічного виразу
 - б. Хибність логічного виразу
 - в. Рівність нулю отриманого в результаті обчислення значення
 - г. Отримання в результаті обчислення від'ємного значення
59. Який опис одномірного масиву є правильним?
- а. int mas[]={5,3,10,-7};
 - б. int mas[]={5.5,3.0,10,-7.4};
 - в. array mas[1..7];
 - г. int mas[1-4]={5,3,10,-7};
60. В якості індексів елементів масиву можуть виступати?
- а. Тільки цілі числа
 - б. Цілі числа та дійсні подвійної точності
 - в. Тільки цілі числа та цілочислені вирази
 - г. Цілі числа, змінні цілого типу чи цілочислені вирази
61. Який опис двомірного масиву розміру 6 на 7 елементів є правильним?
- а. int mas[6][7];
 - б. int mas[][];
 - в. int mas[6]-[7];
 - г. int mas[6-7];
62. Яку кількість значень може повернути функція у головну програму через своє ім'я?
- а. Жодного
 - б. Одне
 - в. Два
 - г. Довільну кількість
63. Результат роботи функції повертається за допомогою ?

- а. Присвоєння
- б. Команди continue
- в. Команди return
- г. Команди goto

64. Функція це?

- а. Закінчений модуль, що містить деяку послідовність операторів.
- б. Закінчений модуль, що містить деяку послідовність описів змінних
- в. Закінчений модуль, що містить деяку послідовність констант
- г. Фрагмент програми у межах головної функції, сформований за допомогою фігурних дужок

65. Із яким кроком може мінятися параметр циклу for?

- а. довільним
- б. 1
- в. 1 та -1
- г. 1 та 2

66. Функція обробки ознаки кінця файлу F має вигляд:?

- а. feof(F)
- б. eof(F)
- в. finisch(F)
- г. end_file()

67. Програма на C++ може складатися?

- а. Тільки із однієї функції із довільним ім'ям
- б. Тільки із однієї функції із ім'ям main
- в. Із довільної кількості функцій, однією із яких обов'язково є функція із ім'ям main
- г. Із довільної кількості функцій, однією із яких обов'язково є функція із ім'ям main, що знаходиться на початку програми

68. Лінійний список, у якому вставка та видалення елементів можлива із обох його кінців, називається?

- а. деком
- б. стеком
- в. чергою
- г. вектор

69. В якій структурі даних прийнято порядок обслуговування FIFO (перший прийшов - перший пішов)?

- а. стек
- б. дек
- в. черга
- г. масив

70. За допомогою якої структури даних найраціональніше організувати чергу?

- а. стек
- б. дек
- в. список
- г. масив

71. В текстовому файлі доступ до інформації може бути
- а. як послідовним, так і довільним
 - б. довільним
 - в. тільки послідовним
 - г. прямим
72. В однозв'язному циклічному списку
- а. вказівник останнього елементу рівний нулю
 - б. вказівник першого елементу вказує на наступний елемент списку
 - в. вказівнику останнього елементу вказує на перший елемент списку
 - г. значення першого елементу списку не може бути від'ємним
73. Елемент дерева, на який не посилаються його інші елементи називається
- а. коренем
 - б. листом
 - в. вузлом
 - г. проміжним
74. Граф – це
- а. нелінійна структура даних, що реалізує відношення "багато до багатьох";
 - б. лінійна структура даних, що реалізує відношення "багато до багатьох";
 - в. нелінійна структура даних, що реалізує відношення "багато до одного";
 - г. нелінійна структура даних, що реалізує відношення "один до багатьох";
75. Граф, що містить тільки ребра, називається
- а. орієнтованим
 - б. неорієнтованим
 - в. простим
 - г. лінійним
76. Цикл, що містить всі ребра графу тільки один раз, називається
- а. Эйлеровим
 - б. Гамільтоновим
 - в. декартовим
 - г. замкнутим
77. В чому полягає суть обходу дерева в зворотному напрямку
- а. спочатку ліве піддерево, потім праве, потім корінь
 - б. спочатку ліве піддерево, потім корінь, потім праве піддерево
 - в. спочатку праве, потім ліве піддерево, потім корінь
 - г. спочатку корінь, потім праве піддерево, потім ліве.
78. В чому полягає особливість черги?
- а. відкрита із однієї сторони на вставку, а з іншої- на видалення елементів;
 - б. відкрита із однієї сторони на вставку та видалення елементів
 - в. доступним є будь-який елемент
 - г. відкрита тільки на вставку елементів
79. Скільки вказівників використовується для організації однозв'язного кільцевого списку?
- а. 2

- б. визначається кількістю вхідних даних
- в. визначається типом вхідних даних
- г. 1

80. Адресою масиву є

- а. значення, задане користувачем при виконанні програми
- б. адреса першого байту першого елементу масиву
- в. адреса останнього байту першого елементу масиву
- г. сума байтів, необхідних для збереження всіх елементів масиву

81. Простими називають такі структури даних, які

- а. не можуть бути розділені на складові частини
- б. складаються із цілих чисел
- в. розміщені в послідовних комірках пам'яті
- г. зберігаються у текстовому файлі

82. Стек представлена послідовністю символів "А, В, С, Д, Е". А – перший доданий до стеку елемент, Е – останній доданий до стеку елемент. Після виконання операції видалення стек набуде наступного вигляду.

- а. А, В, С, Д
- б. В, С, Д, Е
- в. А, В, С, Д, Е
- г. правильної відповіді немає

83. При пошук в ширину використовується:

- а. масив;
- б. черга;
- в. стек;
- г. циклічний список.

84. Покращені методи сортування мають значну перевагу:

- а. при значній кількості елементів, що сортуються
- б. при частковому впорядкуванні масиву даних
- в. при невеликих кількостях елементів, що сортуються
- г. правильної відповіді немає

85. Який пошук є більш ефективним

- а. лінійний
- б. бінарний
- в. правильної відповіді немає
- г. послідовний

86. В чому полягає особливість стеку?

- а. відкритий із обох сторін на вставку та видалення елементу
- б. доступним є будь-який елемент
- в. відкритий на вставку та видалення елементів із однієї сторони
- г. доступним є тільки крайні елементи

87. Вузлам (вершинам) графа можна поставити у відповідність

- а. відношення між об'єктами
- б. самі об'єкти

- в. зв'язки між об'єктами
 - г. типи відношень між об'єктами
88. Способи обходу бінарного дерева
- а. низхідний, змішаний, висхідний
 - б. низхідний, висхідний
 - в. прямий, зворотній
 - г. довільний, змішаний
89. Характерною особливістю об'єднання є те, що всі поля знаходяться за
- а. довільними адресами в оперативній пам'яті
 - б. послідовними адресами в оперативній пам'яті
 - в. однією адресою в оперативній пам'яті
 - г. заданими користувачем адресами в оперативній пам'яті
90. Висотою дерева називається
- а. максимальна кількість вузлів
 - б. максимальна кількість зв'язків
 - в. максимальна кількість листків
 - г. максимальна довжина шляху від кореня до листа
91. Які існують правила обходу дерева
- а. прямий, зворотній, симетричний
 - б. прямий, циклічний, симетричний
 - в. круговий, зворотній, циклічний
 - г. циклічний, зворотній, симетричний
92. Як називаються вузли, що мають рівень на одиницю менший від рівня самого вузла
- а. дітьми
 - б. батьками
 - в. братами
 - г. правильної відповіді немає
93. Розгляд структури даних без врахування її представлення в машинній пам'яті називається
- а. абсолютною структурою
 - б. правильною структурою
 - в. логічною структурою
 - г. дійсною структурою
94. (PHP)Який із методів передачі даних вважається безпечнішим?
- а. Get
 - б. M2M
 - в. Post
 - г. New
95. (PHP)Як називають сервер в ситуації, коли, і клієнтська, і серверна програми фізично розміщуються на одній машині?
- а. глобальним
 - б. локальним
 - в. гомогенним
 - г. незалежним

96. (PHP)Який метод передає дані серверу, використовуючи URL-адресу?
- a. Get
 - б. M2M
 - в. Post
 - г. P2P
97. (PHP)Як називаються програми для перегляду веб-сторінок?
- a. браузери
 - б. редактори
 - в. компілятори
 - г. транслятори
98. (PHP)Серед наведених, мовою серверних сценаріїв є?
- a. PHP
 - б. HTML
 - в. C++
 - г. немає правильної відповіді
99. (PHP)СУБД це?
- a. набір послідовних інструкцій у вигляді слів, цифр, кодів, схем, символів чи в будь-якому іншому вигляді, виражених у формі, придатній для зчитування та виконання обчислювальною машиною (комп'ютером)
 - б. програма для синхронізації файлів та папок на двох комп'ютерах
 - в. комп'ютерна програма чи комплекс програм, що забезпечує користувачам можливість створення, збереження, оновлення, пошук інформації та контролю доступу в базах даних
 - г. програма для об'єднання файлів та папок на двох чи більше комп'ютерах
100. (PHP)Виберіть правильне твердження:
- a. Сервісно-орієнтована архітектура не залежить від мови програмування
 - б. Сервісно-орієнтована архітектура залежить від платформи
 - в. Сервісно-орієнтована архітектура залежить від мови програмування
 - г. Сервісно-орієнтована архітектура залежить від апаратного забезпечення
101. (PHP)Компоненти яких структур включаються в архітектуру програмних систем?
- a. фізичної, програмної
 - б. математичної, фізичної та логічної
 - в. логічної, фізичної та програмної
 - г. немає правильної відповіді
102. (PHP)Який з методів передає дані, використовуючи тіло HTTP запити?
- a. Get
 - б. Post
 - в. усі відповіді правильні
 - г. Delete
103. (PHP)Ключове слово для створення екземпляра об'єкта:
- a. new
 - б. set
 - в. var
 - г. class

104. (PHP)Логічне "і" позначається
- а. &
 - б. &&
 - в. |
 - г. ||
105. (PHP)Логічне "або" позначається
- а. &
 - б. &&
 - в. |
 - г. ||
106. (PHP)Як правильно вказати рівність значень враховуючи типи в операторі умови?
- а. `if(5="5"){ }`
 - б. `if(5=="5"){ }`
 - в. `if(5==="5"){ }`
 - г. `if(5!="5"){ }`
107. (PHP)Як з'єднати два рядки?
- а. `$a.$b`
 - б. `$a * $b`
 - в. `ab`
 - г. `'$a'.'$b'`
108. (PHP)Як вказати порозрядний зсув вліво?
- а. `>>`
 - б. `<<`
 - в. `!<`
 - г. `!>`
109. (PHP)Як додати одиницю до змінної А?
- а. `$A ++`
 - б. `$A = $A + 1`
 - в. `$A = $A + 1` або `$A ++`
 - г. правильної відповіді немає
110. (PHP)Чи можна використовувати операції ++ і -- в PHP?
- а. Так
 - б. Ні
 - в. Тільки в операторі умови
 - г. Тільки під час обчислень
111. (PHP)Операція ^
- а. Порозрядний xor
 - б. Порозрядний or
 - в. Порозрядний and
 - г. Такої операції не існує
112. (PHP)Доступ до елементів масиву здійснюється через:
- а. `[]`

- б. '@'
- в. '!'
- г. '()'

113. (PHP) Як починається будь-який php скрипт?

- а. <"php"...
- б. <?php...
- в. <script php...
- г. <"#php"...

114. (PHP) Яким буде результат виконання цього скрипта:

```
$name='null';
```

```
if (!$name=="") echo "Error!"
```

- а. жоден з варіантів невірний
- б. \$name=""
- в. \$name=0
- г. Error!

115. (PHP) Яким буде результат виконання цього скрипта:

```
$name[0]="Bob"
```

```
$name[1]="SJ"
```

```
$name[2]="Bill"
```

```
echo $name[0];?
```

- а. "SJ"
- б. "SJ0"
- в. число "0"
- г. "Bob"

116. (PHP) Які умовні оператори в php вам відомі?

- а. if
- б. for
- в. while
- г. всі варіанти вірні

117. (PHP) Що являє собою оператор while?

- а. один з операторів циклу
- б. оператор виводу
- в. так позначається масив
- г. так позначається вивід у файл

118. (HTML) Інформаційна технологія, що базується на використанні тегів для розмітки документу називається:

- а. інформаційною технологією
- б. HTML технологією
- в. інтернет технологією
- г. гіпертекстовою технологією

119. (HTML) Колір в HTML-документі може бути заданий:

- а. вісімковим числом
- б. десятковим числом
- в. двійковим числом

г. шістнадцятковим числом

120. (HTML)Команди мови HTML називаються:

- а. формами
- б. програмним кодом
- в. атрибутами
- г. тегами

121. (HTML)Наступний за цим тегом текст буде надруковано у новому рядку без пропуску рядка:

- а. P
- б. HR
- в. AB
- г. BR

122. (HTML)Ненумерований список утворюють за допомогою:

- а. парного тега B ... /B і одинарних тегів P
- б. парного тега OL ... /OL і одинарних тегів LI
- в. парного тега U ... /U і одинарних тегів P
- г. парного тега UL ... /UL і одинарних тегів LI

123. (HTML)Нижній індекс у веб-документі позначають наступним парним тегом:

- а. B
- б. I
- в. SUP
- г. SUB

124. (HTML)Нумерований список утворюють за допомогою:

- а. парного тега B ... /B і одинарних тегів P
- б. парного тега UL ... /UL і одинарних тегів LI
- в. парного тега U ... /U і одинарних тегів P
- г. парного тега OL ... /OL і одинарних тегів LI

125. (HTML)Пересилання інформації в мережі здійснюється за принципом:

- а. сервер - клієнт
- б. питання - відповідь
- в. комп'ютер - сервер
- г. запит - відповідь

126. (HTML)Послідовність символів відповідає за

- а. символ
- б. &
- в. символ
- г. нерозривний пропуск

127. (HTML)Початок абзацу із додавання пуского рядка у веб-документі позначають тегом:

- а. BR
- б. HR
- в. AB
- г. P

128. (HTML)Програма-браузер, корпорації Microsoft, називається:
- а. OPERA
 - б. FIREFOX
 - в. NETSCAPE NAVIGATOR
 - г. INTERNET EXPLORER
129. (HTML)Програми, для перегляду веб-сторінок у мережі Internet називаються:
- а. вікнами
 - б. підпрограмами
 - в. архіваторами
 - г. браузерами
130. (HTML)Прописні і малі літери при записі тегів
- а. розрізняються
 - б. залежно від браузера
 - в. залежно від швидкості мережі
 - г. не розрізняються
131. (HTML)Розмір "нормального" шрифту відповідає числу
- а. 2
 - б. 4
 - в. 1
 - г. 3
132. (HTML)Символи ``../`` дозволяють переміститися по дереві каталогів:
- а. на рівень нижче
 - б. залишитися в тому ж самому каталозі
 - в. на два рівні нижче
 - г. на рівень вище
133. (HTML)Сервісом мережі Internet є:
- а. FTP
 - б. SMTP, POP3
 - в. TELNET
 - г. WWW (World Wide Web)
134. (HTML)Web-документи створюють спеціальною мовою, яка називається:
- а. Perl
 - б. PHP
 - в. Java Script
 - г. HTML
135. (HTML)Атрибут HREF дозволяє:
- а. створити гіперпосилання
 - б. розмістити малюнок в тексті
 - в. розмістити відео-файл
 - г. задати шлях до веб-ресурсу
136. (HTML)Верхній індекс у веб-документі позначають наступним парним тегом:
- а. B

- б. I
- в. SUB
- г. SUP

137. (HTML)Гіперпосилання у веб-документ вставляють за допомогою парного тега:

- а. P
- б. FONT
- в. DIV
- г. A

138. (HTML)Графічні зображення, такі як фотографії, картинки, піктограми тощо, відображаються на веб-сторінці за допомогою тега:

- а. JPG
- б. GIV
- в. DIV
- г. IMG

139. (HTML)Для завдання заголовка всієї таблиці використовуються теги

- а. TH
- б. H1
- в. Head
- г. CAPTION

140. (HTML)Для перегляду Web-документів використовують протокол:

- а. FTP
- б. TELNET
- в. FILE
- г. HTTP

141. (HTML)Для створення гіпертекстового посилання використовується тег

- а. HREF
- б. SRC
- в. PRE
- г. A

142. (HTML)Для формування комірки з заголовком рядка чи стовпця таблиці використовують тег:

- а. TD
- б. TR
- в. P
- г. TH

143. (HTML)Для формування рядка таблиці використовують тег:

- а. TH
- б. TD
- в. TABLE
- г. TR

144. (HTML)Для формують тексту кожної комірки таблиці використовують тег:

- а. TH
- б. TR

- в. P
 - г. TD
145. (HTML)Електронна адреса складається з двох частин, відокремлених символом:
- а. ``\$``
 - б. ``*``
 - в. ``%``
 - г. ``@``
146. (HTML)Електронний документ, який містить теги для розмітки документу називається:
- а. гіпердокументом
 - б. гіподокументом
 - в. гіпотекстом
 - г. гіпертекстом
147. (HTML)Заголовок - окремий тип абзацу. Його позначають наступним тегом:
- а. Br
 - б. P
 - в. Head
 - г. H1
148. (HTML)З допомогою якого тегу задається назва HTML-документа:
- а. HTML
 - б. HEAD
 - в. NAME
 - г. TITLE
149. (HTML)Значення кольорів, встановлені на рівні рядка таблиці будуть перекривати значення, задані на рівні:
- а. комірки
 - б. рядка, що знаходиться над даним рядком
 - в. рядка, що знаходиться під даним рядком
 - г. всієї таблиці
150. (HTML)З яких двох частин складається HTML-документ:
- а. HTML і BODY
 - б. HTML і HEAD
 - в. HEAD і FONT
 - г. HEAD і BODY
151. (HTML)Синтаксис закриваючого тега:
- а. /Ім`я_тега [атрибути]
 - б. Ім`я_тега [атрибути]
 - в. Ім`я_тега [атрибути][параметри]
 - г. /Ім`я_тега
152. (HTML)Таблиці створюють за допомогою таких тегів:
- а. FONT
 - б. TR
 - в. P
 - г. TABLE

153. (HTML)Текст, написаний мовою HTML чи іншою, який призначений для перегляду електронної інформації за допомогою браузера називається:
- а. html-документом
 - б. електронним документом
 - в. електронною поштою
 - г. гіпер-документом
154. (HTML)У рядку буде проведена горизонтальна лінія, якщо використати у веб-документі тег:
- а. P
 - б. BR
 - в. LINE
 - г. HR
155. (HTML)Частина тексту, обмежена відкриваючим і закриваючим тегом називається
- а. контейнером
 - б. блоком
 - в. атрибутом
 - г. елементом
156. (HTML)Шістнадцятковим числом визначається колір в моделі
- а. CMYK
 - б. Greystyle
 - в. CMY
 - г. RGB
157. (HTML)Щоб виділити у веб-документі підкреслений текст використовують тег:
- а. B
 - б. I
 - в. SUP
 - г. U
158. (HTML)Щоб виділити у веб-документі текст жирним шрифтом використовують тег:
- а. I
 - б. U
 - в. EM
 - г. B
159. (HTML)Щоб виділити у веб-документі текст курсивом використовують тег:
- а. B
 - б. U
 - в. SUP
 - г. I
160. (HTML)Щоб задати назву конкретного шрифту, його розмір і колір, використовують парний тег:
- а. TEXT
 - б. TEXTCOLOR
 - в. P
 - г. FONT

161. (HTML)Яке із наведених значень атрибуту SIZE тегу FONT задане відносною величиною?
- а. 5
 - б. 7%
 - в. 3+
 - г. +2
162. (HTML)Який із заданих форматів не є форматом відеофайлів?
- а. avi
 - б. vivo
 - в. mpeg
 - г. wav
163. (HTML)Який із наведених нижче прикладів є посиланням на електронну пошту?
- а. A SRC=mailto:адрес_e-mail текст посилання /A
 - б. MAIL SRC=mailto:адрес_e-mail текст посилання /MAIL
 - в. MAIL HREF=mailto:адрес_e-mail текст посилання /MAIL
 - г. A HREF=mailto:адрес_e-mail текст посилання /A
164. (HTML)Який із перелічених тегів є обов'язковим для HTML-документу:
- а. BODY
 - б. HTML
 - в. HEAD
 - г. жодний
165. (HTML)Який тег дозволяє будь-який фрагмент тексту розбити на рядки і абзаци в точній відповідності з тим, як він був введений в HTML-документ?
- а. P
 - б. PRED
 - в. PROD
 - г. PRE
166. (HTML)Яким атрибутом тегу BODY визначається колір тексту HTML-документу:
- а. color
 - б. textcolor
 - в. bgcolor
 - г. text
167. (HTML)Якщо тег A застосовується для додавання позначки (імені) до фрагменту документа, то його називають
- а. іменованим тегом
 - б. іменованим посиланням
 - в. тегом якоря
 - г. іменованим якорем
168. Однією з основних умов можливості паралельного виконання програми в багатопроцесорній КС є:
- а. залежність вхідних даних від результатів виконання інших блоків;
 - б. одночасне звертання до спільних ресурсів програми;
 - в. незалежність вхідних даних окремих блоків програми від результатів виконання попередніх блоків;

- г. незалежність вхідних даних від результатів виконання власних блоків;
169. Які існують два способи підвищення продуктивності обчислень в КС?
- а. паралелізм і конвеєрність
 - б. лінійність та циклічність
 - в. конвеєрність і циклічність
 - г. паралелізм і циклічність
170. З якими мовами програмування підтримує роботу інтерфейс MPI?
- а. Fortran, C.
 - б. Assembler, C.
 - в. Delphi, C.
 - г. GPSS, C
171. MPI – це?
- а. бібліотека функцій, та набір утиліт, призначені для підтримки роботи паралельних процесів.
 - б. функція передачі повідомлень.
 - в. атрибути кожного процесу.
 - г. ідентифікатор повідомлення.
172. SISD – це:
- а. Системи в яких існує одиночний потік команд і одиночний потік даних.
 - б. системи з великою кількістю процесорів.
 - в. система в якій існують тільки одиночний потік даних.
 - г. система в якій існують багато потоків команд і одиночний потік даних
173. NUMA - це
- а. системи з однорідним доступом до пам'яті.
 - б. системи з неоднорідним доступом до пам'яті.
 - в. середовище програмування.
 - г. бібліотека для підтримки паралельного обміну даними.
174. Продуктивність кластера залежить від:
- а. параметрів захищеності вузлів
 - б. продуктивності комунікаційного середовища.
 - в. множини програмного забезпечення
 - г. трасування паралельної програми
175. Під пропускнуою спроможністю мережі розуміють:
- а. здатність апаратних пристроїв передавати дані (байт в секунду).
 - б. кількість інформації, що передається між вузлами мережі за одиницю часу (байт в секунду).
 - в. швидкодію мережевого адаптера (мегабіт в секунду)
 - г. кількість інформації, що передається між процесором і пам'яттю
176. Які ви знаєте основні атрибути процесу?
- а. належність до комунікатора і номер в комунікаторі.
 - б. повідомлення і час.
 - в. кількість символів.
 - г. розмір процесів.

177. MISD – це:

- а. системи, в яких існує множинний потік команд і одиночний потік даних.
- б. системи з множинним потоком команд і множинним потоком даних.
- в. системи, в яких існує одиночний потік команд і одиночний потік даних
- г. системи із загальною пам'яттю

178. MIMD – це:

- а. системи, в яких існує одиночний потік команд і одиночний потік даних
- б. системи з одиночним потоком команд і множинним потоком даних.
- в. системи, в яких існує множинний потік команд і одиночний потік даних
- г. системи з множинним потоком команд і множинним потоком даних.

179. SIMD – це?

- а. системи, в яких існує одиночний потік команд і одиночний потік даних.
- б. системи з множинним потоком команд і множинним потоком даних.
- в. системи з одиночним потоком команд і множинним потоком даних
- г. багатопроцесорні системи з єдиним пристроєм

180. Системи з неоднорідним доступом до пам'яті це?

- а. MPP.
- б. NUMA.
- в. SMP.
- г. MIMD.

181. Повідомлення в MPI – це?

- а. набір функцій які передаються.
- б. набір даних визначеного типу.
- в. кількість процесів.
- г. набір символів не більше 15

182. Які важливі атрибути повідомлення в MPI ви знаєте?

- а. адреса пам'яті, тип і кількість даних.
- б. процес і потік.
- в. порядок і властивість.
- г. номер і код.

183. За якою архітектурою побудовані найсучасніші багатопроцесорні системи, що містять сотні тисяч обчислювальних ядер?

- а. MPP
- б. MIMD
- в. NUMA
- г. SMP

184. Першою функцією MPI-програми повинна бути:

- а. `int MPI_Begin(int *argc, char ***argv).`
- б. `int MPI_Init(int *argc, char ***argv).`
- в. `int MPI_Start(MPI_Comm comm, int *size).`
- г. `int MPI_Comm_Init(int *argc, char ***argv).`

185. Останньою функцією MPI повинна бути функція:

- a. MPI_Finalize.
 - б. MPI_End.
 - в. MPI_Close.
 - г. MPI_Last.
186. Для виконання паралельних програм на базі інтерфейсу MPI необхідно:
- а. створити і локальну мережу (Fast Ethernet, SCI або іншу) під управлінням ОС Windows NT або Windows XP і вище.
 - б. інсталювати MPICH (версій 1.2.1, 1.2.2, 1.2.3, 1.2.4 і вище).
 - в. налаштувати компілятор MS Visual C++ для роботи з MPICH.
 - г. всі відповіді вірні.
187. Розшифруйте аббревіатуру "SPMD":
- а. Single Process Multiplate Data.
 - б. Second Process Multimedia Device.
 - в. Storage Process Media Duos
 - г. Start Process Multimedia Data.
188. Як розшифровується MPI?
- а. message post interface;
 - б. message passing interface;
 - в. my passing interface;
 - г. modern post index.
189. Визначення кількості процесів у паралельній програмі задає метод:
- а. MPI_Finalize;
 - б. MPI_Comm_rank;
 - в. MPI_Comm_size;
 - г. MPI_Bcast;
190. Хто у 1966 р. запропонував класифікацію архітектур обчислювальних систем, виходячи із кількості потоків команд і потоків даних?
- а. Джордж Лаовазьє
 - б. Фернанд Боули
 - в. Міхаель Флінн.
 - г. Гейль Люсак
191. До сфер застосування комп'ютерної графіки відносяться:
- а. метеорологічний прогноз
 - б. відображення інформації
 - в. систематизація даних
 - г. синхронізація даних
192. Моделювання за допомогою засобів комп'ютерної графіки - це:
- а. розробка операційних систем
 - б. розробка математичних моделей фізичних процесів
 - в. розробка імітаційних тренажерів і віртуальної реальності
 - г. розробка систем керування
193. Що зробив Дж. Брезенхем в області комп'ютерної графіки?
- а. розробив алгоритм для побудови відрізка

- б. розробив алгоритми видалення невидимих ліній
 - в. розробив алгоритм півтонового зафарбовування
 - г. розробив алгоритм формування півтіні
194. Вектори називаються колінеарними, якщо:
- а. вони мають рівну довжину
 - б. вони лежать на перпендикулярних прямих
 - в. вони лежать на паралельних прямих
 - г. вони лежать на прямих, що перетинаються
195. Вираз $x_1x_2+y_1y_2+z_1z_2$ - це:
- а. відстань між двома точками
 - б. косинус кута між векторами
 - в. скалярний добуток векторів
 - г. обчислення полярних координат
196. Який з наступних виразів є параметричним рівнянням прямої в просторі?
- а. $x=x_0+tix, y=y_0+tly, z=z_0+tlz, -\infty \leq t \leq \infty$
 - б. $y=kx+b$
 - в. $y=ax+bz+c$
 - г. $y=x+z+c$
197. Задані матриці $A=(a_{ij})$ та $B=(b_{ij})$. Їх добуток - це матриця $C=(c_{ij})$, елементи якої обчислюються за формулою:
- а. c_{ij} рівна сумі $a_{ik} \cdot b_{jk}, 1 \leq k \leq n$
 - б. c_{ij} рівна сумі $a_{ik}/b_{jk}, 1 \leq k \leq n$
 - в. c_{ij} рівна сумі $(a_{ik}+b_{kj}), 1 \leq k \leq n$
 - г. c_{ij} рівна сумі $a_{ik} \cdot b_{kj}, 1 \leq k \leq n$
198. Чому трикутник є найбільш вдалим примітивом для просторових побудов?
- а. він однозначно будується з трьох відрізків заданої довжини
 - б. він завжди є плоскою фігурою, що допомагає позбавитися від некоректності просторових побудов
 - в. у нього мінімальне число вершин з усіх багатокутників
 - г. трикутник має найменшу надлишковість
199. До числа примітивів полігональних моделей НЕ входить:
- а. гладка крива
 - б. полігональна поверхня
 - в. вершина
 - г. точка
200. Елементами воксельної моделі є:
- а. об'ємні кубічні елементи
 - б. плоскі прямокутники
 - в. гладкі фігури
 - г. пікселі
201. Комп'ютерна мережа:
- а. служить для зв'язку основних пристроїв комп'ютера
 - б. система зв'язку між двома чи більшою кількістю комп'ютерів

- в. це мережа мобільних телефонів
 - г. служить для зв'язку периферійних пристроїв комп'ютера
202. Група комп'ютерів, зв'язаних каналами передачі інформації, що перебувають у межах території, обмеженої невеликими розмірами: кімнати, будинку, підприємства, називається:
- а. глобальною комп'ютерною мережею
 - б. інформаційно-вимірювальною системою
 - в. локальною комп'ютерною мережею
 - г. електронною поштою
203. Одноранговою називають мережу:
- а. де один комп'ютер головний - сервер, а інші - робочі станції
 - б. де відбувається централізоване управління ресурсами
 - в. де всі комп'ютери однакові по потужності
 - г. де всі комп'ютери рівноправні
204. Для зберігання файлів, призначених для загального доступу користувачів мережі, використовується:
- а. файл-сервер
 - б. маршрутизатор
 - в. клієнт-сервер
 - г. комутатор.
205. Який периферійний пристрій, що під'єднується за допомогою інтерфейсу USB дозволяє зберігати і переносити між комп'ютерами файли ?
- а. модем
 - б. сканер
 - в. принтер
 - г. флеш-накопичувач
206. Який компонент забезпечує резервне живлення комп'ютерної системи протягом нетривалого часу
- а. CPU
 - б. Модем
 - в. Мережний фільтр
 - г. UPS
207. Користувач відкриває додаток і надсилає повідомлення до іншої країни. Який тип додатку використовується ?
- а. Локальний
 - б. Графічний
 - в. Мережний
 - г. Автономний
208. Мережа – це
- а. зв'язок між папками комп'ютера
 - б. сукупність файлів і папок до яких має доступ довільний користувач
 - в. сукупність об'єктів, що мають певні спільні ознаки й певним чином пов'язані між собою
 - г. 10 комп'ютерів
209. Якого типу мережа, що надає доступ до Інтернету?

- а. Локальна
 - б. Персональна
 - в. Міська
 - г. Глобальна
210. Робоча група – це...
- а. об'єднання мереж
 - б. невеликі організації
 - в. набір комп'ютерів, об'єднаних у мережу
 - г. Група людей, що працює
211. Вкажіть назви правил, що визначають, як мають взаємодіяти пристрої мережі
- а. виборчі програми
 - б. комунікаційні протоколи
 - в. мережні протоколи
 - г. файлові протоколи
212. Де не можуть міститися значки мережних папок?
- а. Серед запропонованих відповідей правильної немає
 - б. У вікні будь-якої папки
 - в. У папці C:/temp
 - г. На "Робочому столі"
213. Що із наведеного відноситься до поняття "комунікація"
- а. нафтопровід
 - б. телефонний зв'язок
 - в. книга
 - г. електронна книга
214. Який тип об'єкту має програма Мережне оточення ?
- а. Файл
 - б. Системна папка
 - в. Диск
 - г. Програма
215. Якого типу мережа між комп'ютерами в комп'ютерному класі школи?
- а. Персональна
 - б. Міська
 - в. Локальна
 - г. Глобальна
216. При передачі даних мережею:
- а. Вся інформація передається одним файлом
 - б. Пакети можуть передаватися лише одним шляхом
 - в. Повідомлення ділять на невеличкі порції - пакети
 - г. Пакети одночасно передаються по мережі
217. Чи може один користувач зареєструвати на тому самому безкоштовному поштовому сервері кілька скриньок
- а. так
 - б. ні

- в. може, але за додаткову плату
 - г. може тільки 1 протягом року
218. Організація, що надає право на підключення комп'ютера до мережі Інтернет, - це
- а. сервер
 - б. провайдер
 - в. робоча станція
 - г. браузер
219. Адміністратор мережі – це...
- а. комп'ютер
 - б. програма
 - в. людина
 - г. робот
220. Доступ користувача до мережних ресурсів відбувається відповідно до його...
- а. паспортних даних
 - б. вікових особливостей
 - в. рівня освіти
 - г. облікового запису
221. Пристрій у персональному комп'ютері, що відповідає за зв'язок з мережею це
- а. Мережний адаптер
 - б. Відеоадаптер
 - в. Блок живлення
 - г. Аудіокарточка
222. Яка частина мережної операційної системи напряду взаємодіє з обладнанням комп'ютера
- а. GUI
 - б. оболонка
 - в. ядро
 - г. вікно
223. Щоб зареєструватися в операційній системі, зазвичай користувач вводить:
- а. логін і пароль
 - б. логін і рік народження
 - в. номер банківського рахунку і пароль
 - г. слово "Адміністратор"
224. Які із названих середовищ передавання не використовують у комп'ютерних мережах ?
- а. мідні кабелі коаксіальні
 - б. оптоволоконні кабелі
 - в. мідні кабелі "скручена пара"
 - г. повітря
225. Що таке доменне ім'я комп'ютера ?
- а. адреса файлу на сервері
 - б. послідовність чотирьох чисел, записаних через крапку
 - в. послідовність розділених крапками слів, яка зіставляється з певною IP-адресою
 - г. ім'я користувача комп'ютера

226. Домен – це
- а. користувач
 - б. група комп'ютерів із загальним ім'ям та централізованим адмініструванням
 - в. комп'ютер
 - г. група користувачів
227. Які програми не є браузерами?
- а. Mozilla Firefox
 - б. Outlook Express
 - в. Opera
 - г. Netscape Navigator
228. Визначте правильну адресу електронної пошти:
- а. ivan&mail.lviv.ua
 - б. maria,s@online.ua
 - в. ivan@mail.lviv.ua
 - г. maria.s@online.ua
229. З якою метою підключають комп'ютери до мережі?
- а. Отримати доступ до мережних папок на інших комп'ютерах мережі.
 - б. Отримати доступ до всіх принтерів комп'ютерної мережі.
 - в. Отримати доступ до всіх папок на інших комп'ютерах мережі.
 - г. Отримати доступ до налаштувань мережної карточки.
230. Якому пристрою необхідна IP-адреса ?
- а. Принтер з платою Ethernet
 - б. Веб-камера, що напряму з'єднана з хостом
 - в. Електронна книга, що з'єднана з робочою станцією, підключеною до мережі
 - г. Автономна робоча станція
231. Вкажіть правильне твердження.
- а. На робочих станціях встановлюють серверну операційну систему
 - б. На робочих станціях встановлюють прикладне програмне забезпечення
 - в. На робочих станціях встановлюють операційні системи реального часу
 - г. На серверах обов'язково встановлюють браузер
232. Вкажіть приклад мережної комп'ютерної комунікації.
- а. передача інформації з комп'ютера на комп'ютер по радіоканалу
 - б. передача інформації з комп'ютера на комп'ютер за допомогою флеш накопичувача
 - в. передача інформації з комп'ютера на комп'ютер за допомогою компакт-диска
 - г. передача інформації з комп'ютера на комп'ютер за допомогою дискети
233. Модуляція при якій в залежності від переданого інформаційного символу змінюється амплітуда сигналу називається
- а. амплітудна
 - б. частотна
 - в. фазова
 - г. частотно-імпульсна
234. Модуляція при якій в залежності від переданого інформаційного символу змінюється частота сигналу називається

- а. амплітудна
- б. частотна
- в. фазова
- г. частотно-імпульсна

235. Модуляція при якій в залежності від переданого інформаційного символу змінюється фаза сигналу називається

- а. амплітудна
- б. частотна
- в. фазова
- г. диференційно-фазова

236. Які явища не використовується для побудови каналів передачі даних в комп'ютерних мережах

- а. Електричні
- б. Електромагнітні
- в. Оптичні
- г. Магнітні

237. Вкажіть правильне твердження:

- а. У клієнт-серверних мережах комп'ютери – робочі станції, не є клієнтами
- б. У клієнт-серверних мережах одні, потужніші комп'ютери відіграють роль клієнтів
- в. У клієнт-серверних мережах усі комп'ютери рівноправні
- г. У клієнт-серверних мережах одні комп'ютери забезпечують надання певних послуг

238. Вкажіть що є предметом передачі на мережному рівні комп'ютерних мереж

- а. Пакет
- б. Біт
- в. Кадр
- г. Сегмент

239. Кожний пакет - порція інформації, що передається через мережу містить:

- а. Текст
- б. Файл
- в. Вірус
- г. Адресу отримувача

240. Вкажіть що є предметом передачі на транспортному рівні комп'ютерних мереж

- а. Пакет
- б. Біт
- в. Кадр
- г. Сегмент

241. У яких одиницях вимірюється швидкість передачі інформації в мережі ?

- а. Гбайт
- б. кбіт
- в. біт/с
- г. байт

242. Задачею фізичного рівня є:

- а. Передача двійкових символів

- б. Передача фреймів
 - в. Передача пакетів
 - г. Передача сегментів
243. Задачею канального рівня є:
- а. Передача двійкових символів
 - б. Передача фреймів
 - в. Передача пакетів
 - г. Передача сегментів
244. Задачею мережного рівня є:
- а. Передача двійкових символів
 - б. Передача фреймів
 - в. Передача пакетів
 - г. Передача сегментів
245. Задачею транспортного рівня є:
- а. Передача двійкових символів
 - б. Передача фреймів
 - в. Передача пакетів
 - г. Передача сегментів
246. 1-й рівень моделі OSI це
- а. Фізичний
 - б. Канальний
 - в. Мережний
 - г. Транспортний
247. 2-й рівень моделі OSI це
- а. Фізичний
 - б. Канальний
 - в. Мережний
 - г. Транспортний
248. 3-й рівень моделі OSI це
- а. Фізичний
 - б. Канальний
 - в. Мережний
 - г. Транспортний
249. 4-й рівень моделі OSI це
- а. Фізичний
 - б. Канальний
 - в. Мережний
 - г. Транспортний
250. Сортування можна виконувати:
- а. тільки по одному полю;
 - б. по кількох суміжних полях;
 - в. по кількох полях;
 - г. у вказаному полі.

251. База даних – це:

- а. набір записів, які впорядковані за певними правилами;
- б. сукупність даних, яким властива структурованість, взаємопов'язаність та незалежність від прикладних програм;
- в. пов'язані таблиці, які містять інформацію, яка структурована і впорядкована;
- г. програма для обробки інформації.

252. Тип зв'язку один до багатьох:

- а. один запис першої таблиці зв'язаний з одним записом другої таблиці;
- б. один запис першої таблиці зв'язаний з множиною записів другої таблиці;
- в. одному запису таблиці не може відповідати більше одного запису другої таблиці;
- г. записи першої таблиці зв'язані з записами цієї самої таблиці.

253. Тип зв'язку один до одного:

- а. один запис першої таблиці зв'язаний з одним записом другої таблиці;
- б. один запис першої таблиці зв'язаний з множиною записів другої таблиці;
- в. одному запису таблиці не може відповідати більше одного запису другої таблиці;
- г. записи першої таблиці зв'язані з записами цієї самої таблиці.

254. Ключове поле – це поле:

- а. в якому не повторюється інформація;
- б. яке призначене для пов'язування таблиць;
- в. яке містить унікальний порядковий номер запису;
- г. яке складається з кількох полів.

255. Бази даних призначені для:

- а. створення таблиць;
- б. набору текстових документів;
- в. збереження та обробки інформації;
- г. проведення різних обчислень.

256. Таблиця – це об'єкт бази даних, який призначений для:

- а. виведення інформації на друк;
- б. зберігання даних;
- в. вибору даних за критерієм;
- г. введення та вберігання інформації.

257. Яке ключове слово використовується для зміни об'єктів бази даних?

- а. CHANGE
- б. MODIFY
- в. ALTER
- г. VARY

258. Виберіть вірну схему DELETE виразу.

- а. DELETE FROM WHERE
- б. DELETE WHERE
- в. DELETE FROM HAVING
- г. DELETE FROM ORDER BY

259. В Якому порядку реляційні бази даних сортують строкові значення при виконанні запитів виду SELECT ... FROM ... ORDER BY ... ASC:

- а. символи, цифри, малі букви, великі букви
- б. символи, малі букви, цифри, великі букви
- в. цифри, великі букви, малі букви, символи
- г. символи, цифри, великі букви, малі букви

260. Скільки рядків може бути видалено з таблиці за допомогою коректного DELETE виразу (виберіть найбільш точний варіант відповіді)?

- а. 1
- б. 0 чи більше
- в. 1 чи більше
- г. всі рядки

261. Які типи даних не підтримують NULL значення?

- а. integer
- б. character
- в. date
- г. всі перелічені типи підтримують NULL

262. Виберіть всі ключові слова, за допомогою яких можна отримати унікальні значення з таблиці?

- а. Unique
- б. Single
- в. Distinct
- г. Different

263. Що означає аббревіатура SQL?

- а. Structured Question Language
- б. Strong Question Language
- в. Structured Query Language
- г. Structured Queue Language

264. Яке службове слово SQL використовується при внесенні даних у таблицю?

- а. INSERT INTO
- б. WRITE
- в. ENTER
- г. SELECT

265. Які SQL службові слова задають напрям сортування

- а. ASC і DESC
- б. HIGH і LOW
- в. UP і DOWN
- г. Top і Bottom

266. Рядки таблиці – це ...

- а. Attributes
- б. Fields
- в. Records
- г. Entity

267. UPDATE фраза може ...

- а. Змінити тільки один рядок

- б. Змінити більше ніж один рядок
 - в. Видалити більше ніж один рядок
 - г. Видалити тільки один рядок
268. Якщо не вказувати явно ASC чи DESC у фразі ORDER BY, то діє за замовчуванням:
- а. Немає значення за замовчуванням
 - б. DESC
 - в. ASC
 - г. Random
269. Які з фраз SQL є коректними?
- а. TRUNCATE Sales TABLE
 - б. TRUNCATE * FROM TABLE Sales
 - в. TRUNCATE TABLE Sales
 - г. TRUNCATE * FROM COLUMN Sales
270. Слово IN
- а. Застосовується лише разом з DISTINCT
 - б. Застосовується лише в фразах INSERT
 - в. Задає значення яке співпадає з будь-яким значенням списку чи підзапиту
 - г. Задає таблиці з яких вибиратимемо або в яких видалятимемо дані
271. Підзапити можуть бути застосовані в
- а. тільки UPDATE запитих
 - б. тільки INSERT запитих
 - в. тільки DELETE запитих
 - г. UPDATE, DELETE, INSERT і SELECT запитих
272. Слово LIKE застосовується з ...
- а. фразою WHERE
 - б. фразою ORDER BY
 - в. фразою JOIN
 - г. фразою GROUP BY
273. Яка SQL команда використовується для добавлення рядків у таблицю?
- а. UPDATE
 - б. INSERT
 - в. ADD
 - г. APPEND
274. В яких наступних SQL командах може використовуватись ключове слово SET?
- а. UPDATE
 - б. DELETE
 - в. SELECT
 - г. APPEND
275. Яке основне питання вирішує логічне проектування БД?
- а. Що зберігати
 - б. Як зберігати
 - в. Де зберігати
 - г. Як задовго зберігати

276. Історично першою була запропонована модель бази даних
- а. Мережева
 - б. Ієрархічна
 - в. Реляційна
 - г. Структурна
277. Яке з слів не є ключовим словом SQL?
- а. UPDATE
 - б. SELECT
 - в. INSERT
 - г. INVERT
278. Яка найменша одиниця збереження інформації в БД?
- а. Файл
 - б. Байт
 - в. Поле
 - г. Запис
279. Яке з слів SQL використовується для визначення найменшого значення?
- а. LOWER
 - б. LOW
 - в. DOWN
 - г. MIN
280. Яке з перелічених слів є резервованим словом SQL?
- а. UPDATING
 - б. GROWN
 - в. FROM
 - г. DELETING
281. Яка з фраз SQL використовується для сортування результатів?
- а. SORT
 - б. ORDER BY
 - в. SORT BY
 - г. ORDER
282. Яка з фраз SQL використовується для отримання різних значень?
- а. SELECT DIFFERENT
 - б. SELECT DISTINCT
 - в. SELECT UNIQUE
 - г. SELECT NOT UNIQUE
283. Яка з фраз SQL використовується для зміни даних?
- а. SAVE AS
 - б. SAVE
 - в. MODIFY
 - г. UPDATE
284. Яка з фраз SQL використовується для задання умов пошуку?
- а. WHILE

- б. SEARCH
- в. WHERE
- г. FIND

285. Яка з фраз SQL використовується для добавлення даних?

- а. ADD RECORD
- б. INSERT NEW
- в. ADD NEW
- г. INSERT INTO

286. Яка з фраз SQL використовується для видалення даних?

- а. DELETE
- б. REMOVE
- в. CLEAR
- г. DROP DATA

287. Фраза UPDATE дозволяє ...

- а. змінити лише єдиний рядок таблиці
- б. видалити єдиний рядок таблиці
- в. видалити більше ніж один рядок з таблиці
- г. змінити більше ніж один рядок з таблиці

288. Яка модель даних частіше зустрічається в навколишньому світі?

- а. Ієрархічна
- б. Реляційна
- в. Структурна
- г. Мережева

289. Який з варіантів не є функцією СУБД

- а. Захист і цілісність даних
- б. Реалізація мов визначення та маніпулювання даними
- в. Координація, проектування, реалізація і ведення БД
- г. Забезпечення користувача мовними засобами маніпулювання даними

290. (ООП) Дано:

```
public static void main(String[] args)
{
final int x = 5;
System.out.print("x is: " + x);
int y = x++;
System.out.println(" " + 2 + y);
}
```

Що є результатом?

- а. x is 5 25
- б. x is 5 26
- в. x is 5 7
- г. помилка компіляції

291. (ООП) Дано:

```
public class Testing123
{
public static void main(String[] args)
{
final long l=10;
switch(l) {
case 10: System.out.print("10 it is then");
case 9: System.out.print("9 isn't bad either");
default: System.out.print("oops");
case 8: System.out.print("It's a sad sad planet");
}
}
}
```

Що є результатом?

- a. 10 it is then
- б. 10 it is then 9 isn't bad either oops It's a sad sad planet
- в. помилка часу виконання
- г. помилка компіляції

292. (ООР) Дано:

```
public static void main(String...args)
{
Integer x=5;
Integer y=x;
y++;
System.out.println(x);
}
```

Що є результатом?

- a. 6
- б. помилка часу виконання
- в. помилка компіляції
- г. 5

293. (ООР) Дано:

```
public static void main(String...args)
{
ArrayList a = new ArrayList();
a.add(5);
Integer i= a.get(0);
System.out.println(i);
}
```

Що є результатом?

- a. IndexOutOfBoundsException
- б. 5

- в. null
- г. помилка компіляції

294. (ООР) Дано:

```
public class Testing123
{
public static void main (String...args)
{
Number [ ] na = new Integer [3];
System.out.println ( na [0] );
}
}
```

Що є результатом?

- а. 0
- б. 3
- в. null
- г. помилка компіляції

295. (ООР) Дано:

```
package ohsogreatpackage;
class Transport
{
{
System.out.print("Transport ");
}
Transport()
{
}
Transport(String s)
{
}
}
class Plain extends Transport
{
{
System.out.print("Plain ");
}
Plain()
{
}
}
public class Testing123
{
public static void main(String... args)
{
Transport c = new Plain("Snakes! on a plain!");
}
}
```

Що є результатом?

- а. Transport Plain
- б. Plain Transport
- в. помилка часу виконання
- г. помилка компіляції

296. Який клас може безпосередньо змінити значення змінної roomNr?

```
package com.mycompany;  
public class Hotel {  
public int roomNr = 100;  
}
```

- а. тільки клас Hotel
- б. будь-який клас з пакету com.mycompany
- в. будь-який підклас класу Hotel
- г. будь-який клас

297. (ООР) Дано:

```
public static void main(String args[]) {  
try {  
String arr[] = new String[10];  
arr = null;  
arr[0] = "one";  
System.out.print(arr[0]);  
} catch(NullPointerException nex) {  
System.out.print("null pointer exception");  
} catch(Exception ex) {  
System.out.print("exception");  
}  
}
```

Що є результатом?

- а. one
- б. exception
- в. помилка компіляції
- г. null pointer exception

298. (ООР) Дано:

```
class Vehicle {  
public void printSound() {  
System.out.print("vehicle");  
}  
}  
class Car extends Vehicle {  
public void printSound() {  
System.out.print("car");  
}  
}
```

```

}
class Bike extends Vehicle {
public void printSound() {
System.out.print("bike");
}
}
public class Test {
public static void main(String[] args) {
Vehicle v = new Car();
Bike b = (Bike) v;
v.printSound();
b.printSound();
}
}

```

Що є результатом?

- a. vehiclecar
- б. vehiclebike
- в. carcar
- г. помилка часу виконання

299. (ООР) Дано:

```

1 public class TryMe {
2 Integer A;
3 int a;
4 public TryMe(int a) {
5 this.a = A + a;
6 System.out.print(this.a);
7 }
8 public static void main(String args[]) {
9 Integer A = new Integer(1);
10 TryMe t = new TryMe(A);
11 }
12 }

```

Що є результатом?

- a. 1
- б. помилка компіляції в лінійці 5
- в. NumberFormatException
- г. NullPointerException

300. (ООР) Дано:

```

class Small {
public Small() {
System.out.print("a ");
}
}
class Small2 extends Small {
public Small2() {

```



```

System.out.print("b ");
}
}
class Small3 extends Small2 {
public Small3() {
System.out.print("c ");
}
}
public class Test {
public static void main(String args[]) {
new Small3();
}
}

```

Що є результатом?

- а. a
- б. c
- в. c b a
- г. a b c

301. (ООР) Дано:

```

public class Test {
int a = 10;
public void doStuff(int a) {
a += 1;
System.out.println(++a);
}
public static void main(String args[]) {
Test t = new Test();
t.doStuff(3);
}
}

```

Що є результатом?

- а. 4
- б. 12
- в. 11
- г. 5

302. (ООР) Дано:

```

public static void main(String args[]) {
String str = null;
if (str.length() == 0) {
System.out.print("1");
} else if (str == null) {
System.out.print("2");
} else {
System.out.print("3");
}
}

```

```
}
```

Що є результатом?

- а. 1
- б. 2
- в. 3
- г. помилка часу виконання

303. (ООР) Дано:

```
public class Hotel {  
    public static void book(short a) {  
        System.out.print("short ");  
    }  
    public static void book(Short a) {  
        System.out.print("SHORT ");  
    }  
    public static void book(Long a) {  
        System.out.print("LONG ");  
    }  
    public static void main(String[] args) {  
        short shortRoom = 1;  
        int intRoom = 2;  
        book(shortRoom);  
        book(intRoom);  
    }  
}
```

Що є результатом?

- а. SHORT LONG
- б. short LONG
- в. помилка часу виконання
- г. помилка компіляції

304. (ООР) Дано:

```
import java.util.Arrays;  
public class HashTest {  
    private String str;  
    public HashTest(String str) {  
        this.str = str;  
    }  
    public String toString() {  
        return this.str;  
    }  
    public static void main(String args[]) {  
        HashTest h1 = new HashTest("2");  
        String s1 = new String("1");  
        Object arr[] = new Object[2];  
        arr[0] = h1;  
        arr[1] = s1;  
    }  
}
```

```
Arrays.sort(arr);
for (Object o : arr) {
System.out.print(o + " ");
}
}
}
```

Що є результатом?

- а. 2 1
- б. 1 2
- в. помилка компіляції
- г. помилка часу виконання

305. (ООР) Дано:

```
public class SomeClass {
private Integer value = 1;
public Integer getValue() {
return value;
}
public void changeVal(Integer value) {
value = new Integer(3);
}
public static void main(String args[]) {
Integer a = new Integer(2);
SomeClass c = new SomeClass();
c.changeVal(a);
System.out.print(a);
}
}
```

Що є результатом?

- а. 1
- б. помилка компіляції
- в. помилка часу виконання
- г. 2

306. (ООР) Дано:

```
public class TryMe {
public static void printB(String str) {
System.out.print(Boolean.valueOf(str) ? "true" : "false");
}
public static void main(String args[]) {
printB("tRuE");
printB("false");
{
}
}
```

Що є результатом?

- a. falsefalse
- б. true>true
- в. помилка компіляції
- г. truefalse

307. (ООР) Дано:

```
class Hotel {
public int bookings;
public void book() {
bookings++;
}
}
public class SuperHotel extends Hotel {
public void book() {
bookings--;
{
public void book(int size) {
book();
super.book();
bookings += size;
}
}
public static void main(String args[]) {
SuperHotel hotel = new SuperHotel();
hotel.book(2);
System.out.print(hotel.bookings);
}
}
```

Що є результатом?

- a. 0
- б. 1
- в. -1
- г. 2

308. (ООР) Дано:

```
1. public static void main(String args[]) {
2. Object myObj = new String[] { "one", "two", "three" }; {
3. for (String s : (String[])myObj) System.out.print(s + ".");
4. }
5. }
```

Що є результатом?

- a. помилка компіляції в лінійці 2
- б. помилка компіляції в лінійці 3
- в. помилка часу виконання
- г. one.two.three.

309. (ООР) Дано:

```
public static void main(String args[]) {
String str = null;
if (str == null) {
System.out.print("1");
} else (str.length() == 0) {
System.out.print("2");
} else {
System.out.print("3");
}
}
```

Що є результатом?

- а. 1
- б. 2
- в. 3
- г. помилка компіляції

310. (ООР) Дано:

```
class A {
public void doA() {
B b = new B();
b.dobB();
System.out.print("doA");
}
}
class B {
public void dobB() {
C c = new C();
c.doC();
System.out.print("doB");
}
}
class C {
public void doC() {
if (true)
throw new NullPointerException();
System.out.print("doC");
}
}
public class TryMe {
public static void main(String args[]) {
try {
A a = new A();
a.doA();
} catch (Exception ex) {
System.out.print("error");
}
}
}
```

Що є результатом?

- а. doCdoBdoA
- б. doAdoBdoC
- в. doBdoAerror
- г. error

311. (ООР) Дано:

```
1. public static void main(String args[]) {
2. Object myObj = new String[] { "one", "two", "three" } {
3. for (String s : (String[])myObj) System.out.print(s + ".");
4. }
5. }
```

Що є результатом?

- а. one.two.three.
- б. помилка компіляції в лініїці 3
- в. помилка часу виконання
- г. помилка компіляції в лініїці 2

312. Який вираз відносно об'єктів "a", "b", "aa" є вірним під час виконання лінійки коду "// some code goes here"?

```
class A {
private B b;
public A() {
this.b = new B(this);
}
}
class B {
private A a;
public B(A a) {
this.a = a;
}
}
public class Test {
public static void main(String args[]) {
A aa = new A();
aa = null;
// some code goes here
}
}
```

- а. Тільки об'єкт "a" є доступним для garbage collector
- б. Тільки об'єкт "b" є доступним для garbage collector
- в. Тільки об'єкт "aa" є доступним для garbage collector
- г. Тільки об'єкти "a" та "b" є доступними для garbage collector

313. (ООР) Дано:

```
public class Test {
```

```

private static void doStuff(String str) {
int var = 4;
if (var == str.length()) {
System.out.print(str.charAt(-var) + " ");
}
else {
System.out.print(str.charAt(0) + " ");
}
}
public static void main(String args[]) {
doStuff("abcd");
doStuff("efg");
doStuff("hi");
}
}

```

Що є результатом?

- а. d f i
- б. c f i
- в. c e h
- г. d e h

314. (ООР) Дано:

```

public class EmptyStringsTest {
public static boolean isEmpty(String s) {
return (s == null | s.length() == 0);
}
public static void main(String args[]) {
if (isEmpty(null)) {
System.out.print("empty ");
} else {
System.out.print("not_empty ");
}
}
}

```

Що є результатом?

- а. empty
- б. not_empty
- в. помилка компіляції
- г. помилка часу виконання

315. (ООР) Дано:

```

1. int i = 10;
2. while (i++ <= 10) {
3. i++;
4. }
5. System.out.print(i);

```

Що є результатом?

- а. 10
- б. 11
- в. 12
- г. 13

316. (ООР) Дано код, що запускається лінійкою "java Test 1 2 3 4":

```
public class Test {
public static void main(String args[]) {
for (int i = 1; i < args.length; i++) {
System.out.print(i + " ");
}
}
}
```

Що є результатом?

- а. помилка компіляції
- б. 1 2
- в. 2 3
- г. 1 2 3

317. (ООР) Який найменший номер у лінійки коду, де об'єкт "myInt" стане придатним для garbage collector?

```
1 public void doStuff() {
2 Integer arr[] = new Integer[5];
3 for (int i = 0; i < arr.length; i++) {
4 Integer myInt = new Integer(i);
5 arr[i] = myInt;
6 }
7 System.out.println("end");
8 }
```

- а. 4
- б. 5
- в. 6
- г. 7

318. (ООР) Дано два класи, що розміщено у двох різних файлах. Який код необхідно розмістити у лінійці "//some code goes here" для виклаку методу doStuff() з класу ClassA?

```
// The first file
package pack1;
public class ClassA {
public static void doStuff() {
System.out.println("doStuff");
}
}
```

// The second file


```
package pack2;
public class ClassB {
public static void main(String args[]) {
//some code goes here
}
}
```

- а. ClassA.doStuff();
- б. doStuff();
- в. є неможливим викликати метод doStuff() в класі ClassB
- г. pack1.ClassA.doStuff();

319. (ООР) Дано код. Що буде результатом за умови виникнення в лінії 2 NullPointerException?

```
1. try {
2. //some code goes here
3. }
4. catch (NullPointerException ne) {
5. System.out.print("1 ");
6. }
7. catch (RuntimeException re) {
8. System.out.print("2 ");
9. }
10. finally {
11. System.out.print("3");
12. }
```

- а. 1
- б. 3
- в. 2 3
- г. 1 3

320. (ООР) Дано:

```
class Vehicle {
public void printSound() {
System.out.print("vehicle");
}
}
class Car extends Vehicle {
public void printSound() {
System.out.print("car");
}
}
class Bike extends Vehicle {
public void printSound() {
System.out.print("bike");
}
}
public class Test {
```

```
public static void main(String[] args) {  
    Vehicle v = new Car();  
    Car c = (Car) v;  
    v.printSound();  
    c.printSound();  
}  
}
```

Що є результатом?

- а. vehiclecar
- б. vehiclebike
- в. bikebike
- г. carcar

321. (ООП) Дано:

```
class Test {  
    Test() {  
        try  
            throw new RuntimeException();  
        { finally }  
        System.out.println("Damn !");  
    }  
}  
  
public static void main( String args[] ) {  
    try {  
        new Test();  
    } catch ( Throwable t ) {  
        System.out.println("Caught");  
    }  
}  
}
```

Що є результатом?

- а. Damn ! RuntimeException.
- б. Damn ! Caught RuntimeException
- в. RuntimeException Caught
- г. Damn ! Caught

322. (ООП) Дано:

```
int[] arr = { 1,2,3,4 };  
for ( int i : arr )  
{  
    arr[i] = 0;  
}  
for ( int i : arr )  
{  
    System.out.println(i);  
}
```

Що є результатом?

- а. 0 2 0 0
- б. 0 12 3
- в. 0 0 0 0
- г. 0 0 3 0

323. (ООР) Дано:

```
class Test {
public static void main( String args[] ) {
new Test().method ((short)1);
}
void method (int... i) {
System.out.println("int");
}
void method (Integer i) {
System.out.println("pint");
}
void method (byte i) {
System.out.println("bite");
}
}
```

Що є результатом?

- а. pint
- б. bite
- в. код виконається без виведення
- г. int

324. (ООР) Дано:

```
int [ ]arr = new int[] { 1,2,3,4 };
String [ ]arrstr = Arrays.toString(arr);
for ( String s : arrstr ) {
System.out.println(s);
}
```

Що є результатом?

- а. 1 2 3 4
- б. код виконається без виведення
- в. результат є непередбачуваним
- г. помилка компіляції

325. (ООР) Дано:

```
class Test {
public static void main( String args[ ] ) {
test( new int[] { 1 , 2 } );
}
public static void test (int [ ] input) {
System.out.println("int[ ]");
}
```

```
}  
public static void test (int... input) {  
System.out.println("int...");  
}  
}
```

Що є результатом?

- а. int[]
- б. int...
- в. помилка часу виконання
- г. помилка компіляції

326. (ООР) Дано:

```
List list = new ArrayList ; // 1  
list.add ("hello"); // 2  
list.add ("My dear"); // 3  
for ( Object o : list ) { // 4  
System.out.println (o); // 5  
}
```

Що є результатом?

- а. My dear hello
- б. hello My dear
- в. неможливо передбачити результат
- г. помилка компіляції

327. (ООР) Дано:

```
class Test{  
int x;  
Test(int input) { x = input; }  
public static void main( String args[ ] ) {  
System.out.println( new Test(3).equals(new Test(3)) );  
}  
public boolean equals( Object o ) {  
return ( (Test)o ).x == x;  
}  
}
```

Що є результатом?

- а. false
- б. помилка часу виконання
- в. помилка компіляції
- г. true

328. (ООР) Дано:

```
Integer eye = new Integer(42);  
Double d = new Double(42.0);  
int i = 42;
```

```
double dd = 42.0;
System.out.println(i==eye); //1
System.out.println(eye.equals(d)); //2
System.out.println(eye == 42 ); //3
System.out.println(i == 42); //4
System.out.println( i == dd ); //5
```

Яка лінійка виведе false ?

- а. 5
- б. 4
- в. 3
- г. 2

329. (ООР) Дано:

```
List l = Arrays.asList ( new int[ ] { 1,2,3,4 } );
for ( int i : l ) {
System.out.println(i);
}
```

Що є результатом?

- а. код виконається без виведення
- б. 4 3 2 1
- в. 12 3 4
- г. помилка компіляції

330. (ООР) Дано:

```
class Animal {
void method () throws Exception { }
Animal( String name ) {
System.out.println (name);
}
}
class Dog extends Animal {
void method () throws Exception { }
}
class Test {
public static void main ( String [ ] args ) {
new Animal ("Giraffe");
}
}
```

Що є результатом?

- а. Giraffe
- б. помилка часу виконання
- в. код виконається без виведення
- г. помилка компіляції

331. (ООР) Дано:

```
class Test {
public static void main( String...args ) {
Byte b = new Byte(1);
System.out.println(" " + b + "20" );
}
}
```

Що є результатом?

- а. помилка часу виконання
- б. 120
- в. 12
- г. помилка компіляції

332. (ООР) Дано:

```
int [ ] arr = { 1, 2, 3, 4, 5 };
int [ ] arr2 = new int [4];
arr2 = arr;
System.out.println(arr2[4]);
```

Що є результатом?

- а. ArrayOutOfBoundsException.
- б. помилка компіляції
- в. 4
- г. 5

333. (ООР) Дано:

```
int [ ] [ ] arr = new int [3][3];
int [ ] arr2 = { 1, 2 };
arr [0] = arr2;
System.out.println (arr[0][0] + " " + arr[0][1]);
```

Що є результатом?

- а. null
- б. ArrayOutOfBoundsException
- в. помилка компіляції
- г. 1 2

334. (ООР) Дано:

```
boolean [ ] arr = { true , false , true };
Arrays.sort(arr);
System.out.println( Arrays.binarySearch (arr, true) );
```

Що є результатом?

- а. 0
- б. 2
- в. 1
- г. помилка компіляції

335. (ООР) Дано:

```
class Test {  
public static void main ( String [ ] args ) {  
final Integer x4 = 8;  
final int x = 10;  
switch ( x ) {  
case x4:  
System.out.println("4");  
break;  
case x:  
System.out.println("x");  
break;  
}  
}  
}
```

Що є результатом?

- а. помилка часу виконання
- б. x
- в. 4
- г. помилка компіляції

336. (ООР) Дано:

```
public class SomeClass {  
private int value = 1;  
public int getValue() {  
return value;  
}  
public void changeVal(int value) {  
value = value;  
}  
public static void main(String args[]) {  
int a = 2;  
SomeClass c = new SomeClass();  
c.changeVal(a);  
System.out.print(c.getValue());  
}  
}
```

Що є результатом?

- а. 2
- б. помилка компіляції
- в. помилка часу виконання
- г. 1

337. (ООР) Дано:

```
public static void main(String args[]) {  
try {  
String arr[] = new String[10];
```

```
arr = null;
arr[0] = "one";
System.out.print(arr[0]);
} catch(Exception ex) {
System.out.print("exception");
} catch(NullPointerException nex) {
System.out.print("null pointer exception");
}
}
```

Що є результатом?

- а. one
- б. exception
- в. null pointer exception
- г. помилка компіляції

338. (ООР) Дано:

```
public class Test {
int a = 10;
public void doStuff(int a) {
a += 1;
System.out.println(a++);
}
public static void main(String args[]) {
Test t = new Test();
t.doStuff(3);
}
}
```

Що є результатом?

- а. 11
- б. 12
- в. 5
- г. 4

339. (ООР) Дано:

```
class Hotel {
public void book() throws Exception {
throw new Exception();
}
}
public class SuperHotel extends Hotel {
public void book() {
System.out.print("booked");
}
}
public static void main(String args[]) {
Hotel h = new SuperHotel();
h.book();
}
```


}

Що є результатом?

- а. помилка часу виконання
- б. код виконається без виведення
- в. booked
- г. помилка компіляції

340. (Java)Дано:

```
12. public class Yippee2 {
13. static public void main(String [] yahoo) {
14. for(int x = 1; x < yahoo.length; x++) {
15. System.out.print (yahoo[x] +" ");
16. }
17. }
18. }
```

та виклик з командного рядка: java Yippee2 a b c

Що є результатом?

- а. a b
- б. a b c
- в. помилка компіляції
- г. b c

341. (Java)Дано класи, визначені у двох різних файлах:

```
1. package util;
2. public class BitUtils {
3. public static void process (byte[]) {/* more code here */}
4. }
```

```
1. package app;
2. public class SomeApp {
3. public static void main(String[] args) {
4. byte[] bytes = new byte[256];
5. // insert code here
6. }
7. }
```

Що необхідно вставити у лінійку 5 класу SomeApp для використання методу process з класу BitUtils?

- а. process(bytes);
- б. BitUtils.process(bytes);
- в. util.BitUtils.process(bytes);
- г. SomeApp cannot use methods in BitUtils.

342. (Java)Дано:

```
11. public static void main(String[] args) {
```

```
12. Object obj = new int[] { 1, 2, 3 }
13. int[] someArray = (int[]) obj;
14. for (int i : someArray) System.out.print(i + " ");
15. }
```

Що є результатом?

- а. помилка компіляції в лінійці 12
- б. помилка компіляції в лінійці 13
- в. помилка компіляції в лінійці 14
- г. 1 2 3

343. (Java)Дано:

```
11. static void test() throws RuntimeException {
12. try {
13. System.out.print("test ");
14. throw new RuntimeException();
15. }
16. catch (Exception ex) { System.out.print("exception ");}
17. }
18. public static void main(String[] args) {
19. try { test(); }
20. catch (RuntimeException ex) { System.out.print("runtime ");}
21. System.out.print("end ");
22. }
```

Що є результатом?

- а. test end
- б. помилка компіляції
- в. test runtime end
- г. test exception end

344. (Java)Дано:

```
11. Float pi = new Float(3.14f);
12. if (pi > 3) {
13. System.out.print("pi is bigger than 3.");
14. }
15. else {
16. System.out.print("pi is not bigger than 3.");
17. }
18. finally {
19. System.out.println("Have a nice day.");
20. }
```

Що є результатом?

- а. pi is bigger than 3.
- б. pi is bigger than 3. Have a nice day.
- в. pi is not bigger than 3. Have a nice day.
- г. помилка компіляції

345. (Java)Дано:

```
11. class A {
12. public void process() { System.out.print("A,"); }
13. }
14. class B extends A {
15. public void process() throws IOException {
16. super.process();
17. System.out.print("B,");
18. throw new IOException();
19. }
20. public static void main(String[] args) {
21. try { new B().process();}
22. catch (IOException e) { System.out.println("Exception"); }
23. }
24. }
```

Що є результатом?

- а. Exception
- б. A, B, Exception
- в. помилка компіляції в лінійці 21
- г. помилка компіляції в лінійці 15

346. (Java) Дано:

```
33. try {
34. // some code here
35. } catch (NullPointerException e1) {
36. System.out.print("a");
37. } catch (RuntimeException e2) {
38. System.out.print("b");
39. } finally {
40. System.out.print("c");
41. }
```

Що є результатом, якщо в дінійці 34 сформується NullPointerException?

- а. bc
- б. abc
- в. ab
- г. ac

347. (Java) Дано:

```
11.interface DeclareStuff {
12. public static final int EASY = 3;
13. void doStuff(int t);
14. }
15.public class TestDeclare implements DeclareStuff {
16. public static void main (String [ ] args) {
17. int x = 5;
18. new TestDeclare().doStuff(++x);
```

```
19. }
20. void doStuff (int s) {
21. s += EASY+ ++s;
22. System.out.println("s " + s);
23. }
24. }
```

Що є результатом?

- a. s 14
- б. s 16
- в. s 10
- г. помилка компіляції

348. (Java) Дано:

```
1. public class Boxer1 {
2. Integer i;
3. int x;
4. public Boxer1(int y) {
5. x = i+y;
6. System.out.println(x);
7. }
8. public static void main(String[] args) {
9. new Boxer1(new Integer(4));
10. }
11. }
```

Що є результатом?

- a. помилка компіляції в лінійці 5
- б. помилка компіляції в лінійці 9
- в. NumberFormatException
- г. A NullPointerException

349. (Java) Дано:

```
11. public static void main(String[] args) {
12. String str = "null";
13. if (str == null) {
14. System.out.println("null");
15. } else (str.length() == 0) {
16. System.out.println("zero");
17. } else {
18. System.out.println("some");
19. }
20. }
```

Що є результатом?

- a. null
- б. zero
- в. some

г. помилка компіляції

350. (Java) Дано:

```
11. static void test() {
12. try{
13. String x = null;
14. System.out.print(x.toString() + " ");
15. }
16. finally { System.out.print("finally "); }
17. }
18. public static void main(String[] args) {
19. try { test(); }
20. catch (Exception ex) { System.out.print("exception ");}
21. }
```

Що є результатом?

- а. null
- б. finally
- в. null finally
- г. finally exception

351. (Java)Дано:

```
11. public class Yikes {
12. public static void go(Long n) { System.out.println("Long "); }
13. public static void go(Short n) { System.out.println("Short"); }
14. public static void go(int n) { System.out.println("int"); }
15. public static void main(String [] args) {
16. short y = 6;
17. long z = 7;
18. go(y);
19. go(z);
20. }
21. }
```

Що є результатом?

- а. Short Long
- б. помилка компіляції
- в. помилка часу виконання
- г. int Long

352. (Java) Дано:

```
int[] myArray = new int[] { 1,2,3,4,5 } ;
```

Що скомпілюється без помилок?

- а. List myList = myArray.asList();
- б. List myList = new ArrayList(myArray);
- в. List myList = Collections.fromArray(myArray);
- г. List myList = Arrays.asList(myArray);

353. (Java) Дано:

```
13. public static void search(List list) {  
14. list.clear();  
15. list.add("b");  
16. list.add("a");  
17. list.add("c");  
18. System.out.println(Collections.binarySearch(list, "a"));  
19. }
```

Що є результатом, вважаючи коректну реалізацію list?

- а. 2
- б. b
- в. c
- г. результат не визначено

354. (Java) Дано:

```
1. class Foo {  
2. void g(int i) {  
3. System.out.println("a");  
4. }  
5. }  
6. class Bar extends Foo {  
7. void g(Integer i) {  
8. System.out.println("b");  
9. }  
10. }  
11. ...  
12. Bar b = new Bar();  
13. b.g(10);
```

Що є результатом?

- а. b
- б. ab
- в. помилка компіляції
- г. a

355. (Java) Дано:

```
84. try {  
85. ResourceConnection con = resourceFactory.getConnection();  
86. Results r = con.query("GET INFO FROM CUSTOMER");  
87. info = r.getData();  
88. con.close();  
89. { catch (ResourceException re) }  
90. errorLog.write(re.getMessage());  
91. }  
92. return info;
```

Який з виразів є вірним, якщо в лінійці 86 сформується ResourceException?

- а. лінійка 92 не виконається
- б. зв'язок в лінійці 85 не встановиться
- в. сформується виняток, що буде передано викликаючому методу
- г. зв'язок в лінійці 88 не буде закрито

356. (Java) Дано:

```
11. static void test() throws Error {
12. if (true) throw new AssertionError();
13. System.out.print("test");
14. }
15. public static void main(String[] args) {
16. try { test(); }
17. catch (Exception ex) { System.out.print("exception "); }
18. System.out.print("end ");
19. }
```

Що є результатом?

- а. exception end
- б. exception test end
- в. Exception сформується в main
- г. Throwable сформується в main

357. (Java) Дано:

```
10: public class Hello {
11: String title;
12: int value;
13: public Hello() {
14: title+=" World";
15: }
16: public Hello(int value) {
17: this.value = value;
18: title = "Hello";
19: Hello();
20: }
21: }
```

```
30: Hello c = new Hello(5);
31: System.out.println(c.title);
```

Що є результатом?

- а. Hello
- б. Hello World
- в. Hello World 5
- г. помилка компіляції

358. (Java) Дано:

```
55. int []x = { 1,2, 3, 4, 5 } ;
56. int y[] = x;
```

57. `System.out.println(y[2]);`

Який вираз є вірним?

- а. лінійка 57 надрукує 2
- б. помилка компіляції в лінійці 55
- в. помилка компіляції в лінійці 56
- г. лінійка 57 надрукує 3

359. (Java) Дано:

```
11. public static void test(String str) {
12.     if (str == null | str.length() == 0) {
13.         System.out.println("String is empty");
14.     } else {
15.         System.out.println("String is not empty");
16.     }
17. }
```

31. `test(null);`

Що є результатом?

- а. String is empty
- б. помилка компіляції в лінійці 12
- в. String is not empty
- г. помилка часу виконання

360. (Java) Дано:

```
1. public class GC {
2.     private Object o;
3.     private void doSomethingElse(Object obj) { o = obj; }
4.     public void doSomething() {
5.         Object o = new Object();
6.         doSomethingElse(o);
7.         o = new Object();
8.         doSomethingElse(null);
9.         o = null;
10.    }
11. }
```

При виклику методу `doSomething` після лінійки з яким номером об'єкт, створений в лінійці 5, стане доступним для `garbage collector`?

- а. 7
- б. 9
- в. 10
- г. 8

361. (Java) Дано:

```
15. public class Yirpee {
16.     public static void main(String [ ] args) {
```



```
17. for(int x= 1; x< args.length; x++) {
18. System.out.print(args[x] + "");
19. }
20. }
21. }
```

Код запускається двічі наступним чином:

```
java Yippee
java Yippee 1 2 3 4
```

Що є результатом?

- а. Перший запуск – не виводиться нічого. Другий запуск - 1 2 3
- б. Перший запуск – помилка часу виконання. Другий запуск - 1 2 3
- в. Перший запуск – помилка часу виконання. Другий запуск - 2 3 4
- г. Перший запуск – не виводиться нічого. Другий запуск - 2 3 4

362. (Java) Дано:

```
1. class ClassA {
2. public int numberOfInstances;
3. protected ClassA(int numberOfInstances) {
4. this.numberOfInstances = numberOfInstances;
5. }
6. }
7. public class ExtendedA extends ClassA {
8. private ExtendedA(int numberOfInstances) {
9. super(numberOfInstances);
10. }
11. public static void main(String[] args) {
12. ExtendedA ext = new ExtendedA(420);
13. System.out.print(ext.numberOfInstances);
14. }
15. }
```

Який вираз є вірним?

- а. сформується помилка часу виконання
- б. всі конструктори повинні мати модифікатор public
- в. конструктори не можуть мати модифікатор private
- г. виведеться 420

363. (Java) Дано:

```
12. public class Wow {
13. public static void go(short n) {System.out.println("short"); }
14. public static void go(Short n) {System.out.println("SHORT"); }
15. public static void go(Long n) {System.out.println(" LONG"); }
16. public static void main(String [] args) {
17. Short y = 6;
18. int z = 7;
19. go(y);
```

```
20. go(z);
21. }
22. }
```

Що є результатом?

- a. short LONG
- б. SHORT LONG
- в. помилка часу виконання
- г. помилка компіляції

364. (Java) Дано:

```
11. public static void main(String[ ] args) {
12. try{
13. args = null;
14. args[0] = "test";
15. System.out.println(args[0]);
16. } catch (Exception ex) {
17. System.out.println("Exception");
18. } catch (NullPointerException npe) {
19. System.out.println("NullPointerException");
20. }
21. }
```

Що є результатом?

- a. test
- б. Exception
- в. NullPointerException
- г. помилка компіляції

365. Дано, що класи Repetition та Demo знаходяться в різних пакетах:

```
package utils;
public class Repetition {
public static String twice(String s) { return s + s; }
}
```

```
1. // insert code here
2. public class Demo {
3. public static void main(String[ ] args) {
4. System.out.println(twice("pizza"));
5. }
6. }
```

Який вираз потрібно вставити у лінійку 1 для виведення pizzapizza?

- a. import utils.*;
- б. import utils.Repetition.*;
- в. import utils.Repetition.twice();
- г. import static utils.Repetition.twice;

366. (Java) Який з виразів є вірним щодо наступного коду?

```
1. public class SomeException {
2. }
```

Class A:

```
1. public class A {
2. public void doSomething() { }
3. }
```

Class B:

```
1. public class B extends A {
2. public void doSomething() throws SomeException { }
3. }
```

- а. класи А і В скомпілюються
- б. класи А і В не скомпілюються
- в. клас А не скомпілюється, клас В скомпілюється
- г. клас В не скомпілюється, клас А скомпілюється

367. (Java) Який з виразів необхідно вставити у лінійку 25 для імпорту змінної DEFAULT_VALUE:

```
17. package com.foo;
18.
19. public class Foo {
20. public static final int DEFAULT_VALUE = 10;
21. }
22.
23. package com.bar;
24.
25. _____;
26.
27. public class Bar {
28. }
```

- а. import com.foo.Foo.DEFAULT_VALUE
- б. static import com.foo.Foo.DEFAULT_VALUE
- в. static import com.foo.Foo
- г. import static com.foo.Foo.DEFAULT_VALUE

368. (Java) Дано:

```
11. class Person {
12. String name = "No name";
13. public Person(String nm) { name = nm; }
14. }
15. class Employee extends Person {
16. String empID = "0000";
17. public Employee(String id) { empID = id; }
18. }
19. public class EmployeeTest {
20. public static void main(String[] args) {
```

```
21. Employee e = new Employee("4321");
22. System.out.println(e.empID);
23. }
24. }
```

Що є результатом?

- а. 4321
- б. 0000
- в. помилка часу виконання
- г. помилка компіляції в лінії 17

369. (Java) Дано:

```
1. public class TestString1 {
2. public static void main(String[] args) {
3. String str = "420";
4. str += 42;
5. System.out.print(str);
6. }
7. }
```

Що є результатом?

- а. 42
- б. 420
- в. 462
- г. 42042

370. (Java) Дано:

```
1. import java.util.*;
2. public class LetterASort {
3. public static void main(String[] args) {
4. ArrayList strings = new ArrayList();
5. strings.add("aAaA");
6. strings.add("AaA");
7. strings.add("aAa");
8. strings.add("AAaa");
9. Collections.sort(strings);
10. for(String s : strings) { System.out.print(s + " "); }
11. }
12. }
```

Що є результатом?

- а. aAaA aAa AAaa AaA
- б. AaA AAaa aAaA aAa
- в. aAa AaA aAaA AAaa
- г. AAaa AaA aAa aAaA

371. (Java) Дано:

```
11. String[] elements = { "for", "tea", "too" };
12. String first = elements.length > 0 ? elements[0]: null;
```

Що є результатом?

- а. помилка компіляції
- б. помилка часу виконання
- в. змінна first отримає значення null
- г. змінна first отримає значення elements[0]

372. (Java) Дано:

```
11. class Converter {
12. public static void main(String[ ] args) {
13. Integer i = args[0];
14. int j =12;
15. System.out.println("It is" + (j == i) +" that j == i.");
16. }
17. }
```

Що є результатом у випадку запуску рядком java Converter 12?

- а. It is true that j==i.
- б. It is false that j==i.
- в. помилка часу виконання
- г. помилка часу компіляції у лініїці 13

373. (Java) Дано код, що розміщено у файлі MySplurt.java:

```
public class Splurt {
int it = 66;
public int getIt() {
return it;
}
}
public class MySplurt extends Splurt {
int it = 101;
public static void main(String...args) {
System.out.print(new Splurt().getIt());
System.out.print(new MySplurt().getIt());
}
}
```

Що є результатом запуску коду типовим способом?

- а. 6666
- б. 66101
- в. 101101
- г. помилка компіляції

374. (Java) Дано:

```
String str1 = new String("charith");
String str2 = new String("charith");
String str3 = "charith";
String str4 = "charith";
```

```
System.out.print((str1==str2) + " ");  
System.out.print(str3==str4);
```

Що є результатом?

- a. false false
- б. true true
- в. true false
- г. false true

375. (Java) Дано:

```
class Hotel {  
public int bookings;  
public void book() {  
bookings++;  
}  
}  
public class SuperHotel extends Hotel {  
public void book() {  
bookings-;  
}  
public void book(int size) {  
book();  
super.book();  
bookings += size;  
}  
public static void main(String args[]) {  
Hotel hotel = new SuperHotel();  
hotel.book(2);  
System.out.print(hotel.bookings);  
}  
}
```

Що є результатом?

- a. 0
- б. 1
- в. -1
- г. помилка компіляції

376. Етап "Аналіз предметної сфери" це:

- a. вивчення предметної сфери, де буде експлуатуватись програмна система
- б. процес взаємодії з особами, що формують вимоги
- в. перетворення безформових вимог у логічно зв'язані групи вимог
- г. визначення і вирішення протиріч різного виду

377. Етап "Збір вимог" це:

- a. вивчення предметної сфери, де буде експлуатуватись програмна система
- б. процес взаємодії з особами, що формують вимоги
- в. перетворення безформових вимог у логічно зв'язані групи вимог
- г. визначення і вирішення протиріч різного виду

378. Етап "Класифікація вимог" це:
- а. вивчення предметної сфери, де буде експлуатуватись програмна система
 - б. процес взаємодії з особами, що формують вимоги
 - в. перетворення безформових вимог у логічно зв'язані групи вимог
 - г. визначення і вирішення протиріч різного виду
379. Етап "Вирішення протиріч" це:
- а. вивчення предметної сфери, де буде експлуатуватись програмна система
 - б. процес взаємодії з особами, що формують вимоги
 - в. перетворення безформових вимог у логічно зв'язані групи вимог
 - г. визначення і вирішення протиріч різного виду
380. Етап "Призначення пріоритетів" це:
- а. визначення найбільш важливих вимог
 - б. процес взаємодії з особами, що формують вимоги
 - в. перетворення безформових вимог у логічно зв'язані групи вимог
 - г. визначення і вирішення протиріч різного виду
381. Етап "Перевірка вимог" це:
- а. визначення повноти, послідовності і несуперечливості вимог
 - б. процес взаємодії з особами, що формують вимоги
 - в. перетворення безформових вимог у логічно зв'язані групи вимог
 - г. визначення і вирішення протиріч різного виду
382. Складовими вимог до програмного забезпечення є:
- а. бізнес-вимоги
 - б. вимоги користувачів
 - в. функціональні вимоги
 - г. всі відповіді правильні
383. Діючими особами процесу формулювання вимог є:
- а. носії інтересів замовника
 - б. оператори, котрі здійснюють обслуговування під час функціонування системи
 - в. розробники програмної системи
 - г. всі відповіді правильні
384. Джерелами відомостей про вимоги можуть бути:
- а. мета та завдання системи, які формулює замовник
 - б. загальні знання щодо проблемної галузі замовника
 - в. відомчі стандарти замовника, діюча система або колектив, який виконує її функції
 - г. всі відповіді правильні
385. Інтерв'ю з носіями інтересів замовника та операторами є:
- а. методом складання вимог
 - б. методом аналізу вимог
 - в. методом реалізації вимог
 - г. методом перевірки вимог
386. Спостереження за роботою діючої системи є:
- а. методом складання вимог

- б. методом аналізу вимог
 - в. методом реалізації вимог
 - г. методом перевірки вимог
387. Фіксація сценаріїв усіх можливих випадків використання системи є:
- а. методом складання вимог
 - б. методом аналізу вимог
 - в. методом реалізації вимог
 - г. методом перевірки вимог
388. Розділ "Вступ" Специфікації вимог містить:
- а. огляд, що допомагає розібратися в структурі і принципі використання специфікації
 - б. опис операційного середовища
 - в. опис дизайну програмного продукту
 - г. перелік документації для користувачів
389. Пункт "Призначення" Специфікації вимог містить:
- а. визначення продукту або застосування, для якого розробляється дана специфікація
 - б. опис всіх стандартів, включаючи стилі тексту
 - в. зазначення користувачів, для яких призначена специфікація
 - г. опис програмного забезпечення і його призначення
390. Пункт "Угоди, прийняті в документі" Специфікації вимог містить:
- а. визначення продукту або застосування, для якого розробляється дана специфікація
 - б. опис всіх стандартів, включаючи стилі тексту
 - в. зазначення користувачів, для яких призначена специфікація
 - г. опис програмного забезпечення і його призначення
391. Пункт "Передбачувана аудиторія" Специфікації вимог містить:
- а. визначення продукту або застосування, для якого розробляється дана специфікація
 - б. опис всіх стандартів, включаючи стилі тексту
 - в. зазначення користувачів, для яких призначена специфікація
 - г. опис програмного забезпечення і його призначення
392. Пункт "Границі проекту" Специфікації вимог містить:
- а. визначення продукту або застосування, для якого розробляється дана специфікація
 - б. опис всіх стандартів, включаючи стилі тексту
 - в. зазначення користувачів, для яких призначена специфікація
 - г. опис програмного забезпечення і його призначення
393. Пункт "Посилання" Специфікації вимог містить:
- а. визначення продукту або застосування, для якого розробляється дана специфікація
 - б. документи, на які посилається специфікація
 - в. зазначення користувачів, для яких призначена специфікація
 - г. опис програмного забезпечення і його призначення
394. Пункт "Загальний погляд на програмний продукт" Специфікації вимог містить:
- а. опис змісту і походження продукту
 - б. перелік основних особливостей продукту, або його головних функцій
 - в. визначення класів користувачів, які працюють з програмним продуктом
 - г. опис робочого середовища ПЗ, апаратних засобів, ОС та їх версій

395. Пункт "Особливості програмного продукту" Специфікації вимог містить:
- а. опис змісту і походження продукту
 - б. перелік основних особливостей продукту, або його головних функцій
 - в. визначення класів користувачів, які працюють з програмним продуктом
 - г. опис робочого середовища ПЗ, апаратних засобів, ОС та їх версій
396. Пункт "Класи і характеристики користувачів" Специфікації вимог містить:
- а. опис змісту і походження продукту
 - б. перелік основних особливостей продукту, або його головних функцій
 - в. визначення класів користувачів, які працюють з програмним продуктом
 - г. опис робочого середовища ПЗ, апаратних засобів, ОС та їх версій
397. Пункт "Операційне середовище" Специфікації вимог містить:
- а. опис змісту і походження продукту
 - б. перелік основних особливостей продукту, або його головних функцій
 - в. визначення класів користувачів, які працюють з програмним продуктом
 - г. опис робочого середовища ПЗ, апаратних засобів, ОС та їх версій
398. Пункт "Обмеження дизайну і реалізації" Специфікації вимог містить:
- а. опис будь-яких факторів, які обмежують можливості, доступні розробникам
 - б. перелік всіх компонентів користувацької документації
 - в. визначення класів користувачів, які працюють з програмним продуктом
 - г. опис робочого середовища ПЗ, апаратних засобів, ОС та їх версій
399. Пункт "Документація для користувачів" Специфікації вимог містить:
- а. опис будь-яких факторів, які обмежують можливості, доступні розробникам
 - б. перелік всіх компонентів користувацької документації
 - в. визначення класів користувачів, які працюють з програмним продуктом
 - г. опис робочого середовища ПЗ, апаратних засобів, ОС та їх версій
400. Двозначність вимог – це:
- а. ситуація, коли одну вимогу можна інтерпретувати більше ніж в одному значенні
 - б. ситуації, коли розробники додають функції, яких немає в специфікації, але їм здається, що це сподобається користувачам. Але замовнику може це не сподобатись
 - в. представлення вимог на 2-3 сторінках
 - г. наявність лише двох вимог до програмного продукту
401. "Золочення" програмного продукту – це:
- а. ситуація, коли одну вимогу можна інтерпретувати більше ніж в одному значенні
 - б. ситуації, коли розробники додають функції, яких немає в специфікації, але їм здається, що це сподобається користувачам. Але замовнику може це не сподобатись
 - в. представлення вимог на 2-3 сторінках
 - г. наявність лише двох вимог до програмного продукту
402. Мінімальна специфікація – це:
- а. ситуація, коли одну вимогу можна інтерпретувати більше ніж в одному значенні
 - б. ситуації, коли розробники додають функції, яких немає в специфікації, але їм здається, що це сподобається користувачам. Але замовнику може це не сподобатись
 - в. представлення вимог на 2-3 сторінках
 - г. наявність лише двох вимог до програмного продукту

403. Мінімальна специфікація доречна, якщо:
- а. ціна контракту і розміри проекту настільки малі, що розробляти повну специфікацію є дорогим задоволенням
 - б. колектив розробника володіє достатнім ступенем досвіду виконання проектів у суміжних областях
 - в. між замовником та розробником існують конструктивні відносини і обидві сторони розуміють і приймають міні-специфікації
 - г. всі відповіді правильні
404. Перегляд вимог "за столом" - це:
- а. коли перевірку робить колега по роботі
 - б. коли запрошується декілька колег для паралельної перевірки продукту
 - в. коли автор описує створюваний продукт і просить його прокоментувати
 - г. офіційна перевірка вимог
405. Колективна перевірка вимог - це:
- а. коли перевірку робить колега по роботі
 - б. коли запрошується декілька колег для паралельної перевірки продукту
 - в. коли автор описує створюваний продукт і просить його прокоментувати
 - г. офіційна перевірка вимог
406. Критичний аналіз вимог - це:
- а. коли перевірку робить колега по роботі
 - б. коли запрошується декілька колег для паралельної перевірки продукту
 - в. коли автор описує створюваний продукт і просить його прокоментувати
 - г. офіційна перевірка вимог
407. Неофіційна перевірка вимог здійснюється:
- а. колегами по роботі
 - б. рецензентами
 - в. експертами
 - г. замовником
408. Офіційна перевірка вимог здійснюється:
- а. колегами по роботі
 - б. рецензентами
 - в. експертами
 - г. замовником
409. Експертна перевірка вимог здійснюється:
- а. колегами по роботі
 - б. рецензентами
 - в. експертами
 - г. замовником
410. Вимоги до програмного продукту:
- а. охоплюють умови користувачів щодо зовнішнього поводження системи і погляди розробників на деякі параметри системи
 - б. віддзеркалюють вимоги споживачів до спектра розв'язування майбутньою системою задач

- в. визначають зовнішні умови використання системних функцій, а також вимоги до опису програмно-апаратних підсистем
- г. обмеження на властивості функцій або системи, важливі для користувачів або розробників

411. Вимоги користувачів:

- а. охоплюють умови користувачів щодо зовнішнього поводження системи і погляди розробників на деякі параметри системи
- б. віддзеркалюють вимоги споживачів до спектра розв'язування майбутньою системою задач
- в. визначають зовнішні умови використання системних функцій, а також вимоги до опису програмно-апаратних підсистем
- г. обмеження на властивості функцій або системи, важливі для користувачів або розробників

412. Системні вимоги:

- а. охоплюють умови користувачів щодо зовнішнього поводження системи і погляди розробників на деякі параметри системи
- б. віддзеркалюють вимоги споживачів до спектра розв'язування майбутньою системою задач
- в. визначають зовнішні умови використання системних функцій, а також вимоги до опису програмно-апаратних підсистем
- г. обмеження на властивості функцій або системи, важливі для користувачів або розробників

413. Вимоги до атрибутів якості:

- а. охоплюють умови користувачів щодо зовнішнього поводження системи і погляди розробників на деякі параметри системи
- б. віддзеркалюють вимоги споживачів до спектра розв'язування майбутньою системою задач
- в. визначають зовнішні умови використання системних функцій, а також вимоги до опису програмно-апаратних підсистем
- г. обмеження на властивості функцій або системи, важливі для користувачів або розробників

414. Функціональні вимоги:

- а. охоплюють умови користувачів щодо зовнішнього поводження системи і погляди розробників на деякі параметри системи
- б. віддзеркалюють вимоги споживачів до спектра розв'язування майбутньою системою задач
- в. визначають зовнішні умови використання системних функцій, а також вимоги до опису програмно-апаратних підсистем
- г. перелік функцій або сервісів, які повинна надавати система

415. Нефункціональні вимоги:

- а. охоплюють умови користувачів щодо зовнішнього поводження системи і погляди розробників на деякі параметри системи
- б. віддзеркалюють вимоги споживачів до спектра розв'язування майбутньою системою задач
- в. визначають зовнішні умови використання системних функцій, а також вимоги до опису програмно-апаратних підсистем

г. визначають умови виконання функцій у середовищі, що безпосередньо не пов'язані з функціями

416. Етап "Керування конфігурацією" у моделі SWEBOOK входить до процесу:

- а. розробки вимог
- б. керування вимогами
- в. аналізу вимог
- г. верифікації вимог

417. Етап "Керування ризиками" у моделі SWEBOOK входить до процесу:

- а. розробки вимог
- б. керування вимогами
- в. аналізу вимог
- г. верифікації вимог

418. Етап "Інтеграція продукту" у моделі SWEBOOK входить до процесу:

- а. розробки вимог
- б. керування вимогами
- в. аналізу вимог
- г. верифікації вимог

419. Етап "Узгодження вимог" у моделі SWEBOOK входить до процесу:

- а. розробки вимог
- б. керування вимогами
- в. аналізу вимог
- г. верифікації вимог

420. Етап "Проектні рішення" у моделі SWEBOOK входить до процесу:

- а. розробки вимог
- б. керування вимогами
- в. аналізу вимог
- г. верифікації вимог

421. Етап "Керування якістю" у моделі SWEBOOK входить до процесу:

- а. розробки вимог
- б. керування вимогами
- в. аналізу вимог
- г. верифікації вимог

422. Етап "Керування проектом" у моделі SWEBOOK входить до процесу:

- а. розробки вимог
- б. керування вимогами
- в. аналізу вимог
- г. верифікації вимог

423. Етап "Моніторинг проекту" у моделі SWEBOOK входить до процесу:

- а. розробки вимог
- б. керування вимогами
- в. аналізу вимог
- г. верифікації вимог

424. Етап "Затвердження вимог" у моделі SWEBOK входить до процесу:
- а. розробки вимог
 - б. керування вимогами
 - в. аналізу вимог
 - г. верифікації вимог
425. Специфікація вимог до програмного засобу – це формалізований опис:
- а. функціональних і не функціональних та технічних вимог
 - б. вимог до характеристик якості
 - в. вимог до структури ПЗ і принципів взаємодії з його компонентами
 - г. всі відповіді правильні
426. Складовими програмної інженерії є:
- а. наукова, інженерна дисципліни
 - б. виробнича, економічна дисципліни
 - в. дисципліна керування
 - г. всі відповіді правильні
427. Теоретичні методи програмування входять до:
- а. наукової складової програмної інженерії
 - б. виробничої складової програмної інженерії
 - в. економічної складової програмної інженерії
 - г. інженерної складової програмної інженерії
428. Прикладні методи програмування входять до:
- а. наукової складової програмної інженерії
 - б. виробничої складової програмної інженерії
 - в. економічної складової програмної інженерії
 - г. інженерної складової програмної інженерії
429. Математична логіка є складовою:
- а. теоретичних методів програмування
 - б. прикладних методів програмування
 - в. теоретичних і прикладних методів програмування
 - г. всі відповіді неправильні
430. До інструментів програмної інженерії належать:
- а. інструменти роботи з вимогами
 - б. інструменти проектування
 - в. інструменти конструювання
 - г. всі відповіді правильні
431. Дискретна математика є складовою:
- а. теоретичних методів програмування
 - б. прикладних методів програмування
 - в. теоретичних і прикладних методів програмування
 - г. всі відповіді неправильні
432. Теорія алгоритмів є складовою:
- а. теоретичних методів програмування

- б. прикладних методів програмування
 - в. теоретичних і прикладних методів програмування
 - г. всі відповіді неправильні
433. Теорія множин є складовою:
- а. теоретичних методів програмування
 - б. прикладних методів програмування
 - в. теоретичних і прикладних методів програмування
 - г. всі відповіді неправильні
434. Об'єктно-орієнтований метод належить до:
- а. теоретичних методів програмування
 - б. прикладних методів програмування
 - в. теоретичних і прикладних методів програмування
 - г. всі відповіді неправильні
435. Компонентний метод належить до:
- а. теоретичних методів програмування
 - б. прикладних методів програмування
 - в. теоретичних і прикладних методів програмування
 - г. всі відповіді неправильні
436. Інструментами програмної інженерії є:
- а. інструменти тестування
 - б. інструменти супроводження
 - в. інструменти керування інженерною діяльністю
 - г. всі відповіді правильні
437. Програмна інженерія як наукова дисципліна охоплює:
- а. теоретичні і прикладні методи побудови складних програмних об'єктів
 - б. сукупність прийомів виконання діяльності, пов'язаної з виготовленням програмного продукту для різних видів цільових об'єктів із застосуванням методів, засобів і інструментів наукової складової програмної інженерії
 - в. практичне виготовлення комп'ютерних програм, систем і інструментів із застосуванням теоретичних і інженерних методів програмної інженерії
 - г. керування складними системами, сучасний менеджмент проекту
438. Програмна інженерія як інженерна дисципліна охоплює:
- а. теоретичні і прикладні методи побудови складних програмних об'єктів
 - б. сукупність прийомів виконання діяльності, пов'язаної з виготовленням програмного продукту для різних видів цільових об'єктів із застосуванням методів, засобів і інструментів наукової складової програмної інженерії
 - в. практичне виготовлення комп'ютерних програм, систем і інструментів із застосуванням теоретичних і інженерних методів програмної інженерії
 - г. керування складними системами, сучасний менеджмент проекту
439. Програмна інженерія як виробнича дисципліна охоплює:
- а. теоретичні і прикладні методи побудови складних програмних об'єктів
 - б. сукупність прийомів виконання діяльності, пов'язаної з виготовленням програмного продукту для різних видів цільових об'єктів із застосуванням методів, засобів і інструментів наукової складової програмної інженерії

- в. практичне виготовлення комп'ютерних програм, систем і інструментів із застосуванням теоретичних і інженерних методів програмної інженерії
 - г. керування складними системами, сучасний менеджмент проекту
440. Програмна інженерія як дисципліна керування охоплює:
- а. теоретичні і прикладні методи побудови складних програмних об'єктів
 - б. сукупність прийомів виконання діяльності, пов'язаної з виготовленням програмного продукту для різних видів цільових об'єктів із застосуванням методів, засобів і інструментів наукової складової програмної інженерії
 - в. практичне виготовлення комп'ютерних програм, систем і інструментів із застосуванням теоретичних і інженерних методів програмної інженерії
 - г. керування складними системами, сучасний менеджмент проекту
441. До інструментів програмної інженерії входять:
- а. інструменти тестування
 - б. інструменти підтримки процесів
 - в. інструменти забезпечення якості
 - г. всі відповіді правильні
442. Обмеження на структуру і пам'ять комп'ютерів належать до:
- а. вимог до програмного продукту, вимог до процесу
 - б. функціональних вимог
 - в. нефункціональних вимог
 - г. системних вимог
443. Проектування програмного забезпечення – це:
- а. процес визначення архітектури, набору компонентів, їх інтерфейсів, інших характеристик системи і кінцевого складу програмного продукту
 - б. створення програмного забезпечення з конструкцій (блоків, операторів, функцій) і його перевірка методами верифікації і тестування
 - в. сукупність дій із забезпечення його роботи, внесення змін при виявленні помилок, а також підвищення продуктивності або поліпшення деяких характеристик ПЗ
 - г. оцінка властивостей продукту (сервісу або програм), що характеризують його здатність задовольнити встановлені або передбачувані потреби замовника
444. Конструювання програмного забезпечення – це:
- а. процес визначення архітектури, набору компонентів, їх інтерфейсів, інших характеристик системи і кінцевого складу програмного продукту
 - б. створення програмного забезпечення з конструкцій (блоків, операторів, функцій) і його перевірка методами верифікації і тестування
 - в. сукупність дій із забезпечення його роботи, внесення змін при виявленні помилок, а також підвищення продуктивності або поліпшення деяких характеристик ПЗ
 - г. оцінка властивостей продукту (сервісу або програм), що характеризують його здатність задовольнити встановлені або передбачувані потреби замовника
445. Супровід програмного забезпечення – це:
- а. процес визначення архітектури, набору компонентів, їх інтерфейсів, інших характеристик системи і кінцевого складу програмного продукту
 - б. створення програмного забезпечення з конструкцій (блоків, операторів, функцій) і його перевірка методами верифікації і тестування
 - в. сукупність дій із забезпечення його роботи, внесення змін при виявленні помилок, а

також підвищення продуктивності або поліпшення деяких характеристик ПЗ
г. оцінка властивостей продукту (сервісу або програм), що характеризують його здатність задовольнити встановлені або передбачувані потреби замовника

446. Контроль якості програмного забезпечення – це:

- а. процес визначення архітектури, набору компонентів, їх інтерфейсів, інших характеристик системи і кінцевого складу програмного продукту
- б. створення програмного забезпечення з конструкцій (блоків, операторів, функцій) і його перевірка методами верифікації і тестування
- в. сукупність дій із забезпечення його роботи, внесення змін при виявленні помилок, а також підвищення продуктивності або поліпшення деяких характеристик ПЗ
- г. оцінка властивостей продукту (сервісу або програм), що характеризують його здатність задовольнити встановлені або передбачувані потреби замовника

447. Процес "Розробка вимог" є складовою частиною наступного основного процесу життєвого циклу програмної системи:

- а. розробка
- б. експлуатація
- в. супровід
- г. жодного з наведених

448. Процес "Проектування програмної системи" є складовою частиною наступного основного процесу життєвого циклу програмної системи:

- а. розробка
- б. експлуатація
- в. супровід
- г. жодного з наведених

449. Процес "Кодування програмної системи" є складовою частиною наступного основного процесу життєвого циклу програмної системи:

- а. розробка
- б. експлуатація
- в. супровід
- г. жодного з наведених

450. Процес "Інтеграція" є складовою частиною наступного основного процесу життєвого циклу програмної системи:

- а. розробка
- б. експлуатація
- в. супровід
- г. жодного з наведених

451. Процес "Тестування" є складовою частиною наступного основного процесу життєвого циклу програмної системи:

- а. розробка
- б. експлуатація
- в. супровід
- г. жодного з наведених

452. Процес "Системне тестування" є складовою частиною наступного основного процесу життєвого циклу програмної системи:

- а. розробка
- б. експлуатація
- в. супровід
- г. жодного з наведених

453. Процес "Інсталяція" є складовою частиною наступного основного процесу життєвого циклу програмної системи:

- а. розробка
- б. експлуатація
- в. супровід
- г. жодного з наведених

454. Процес "Функціональне тестування" є складовою частиною наступного основного процесу життєвого циклу програмної системи:

- а. розробка
- б. експлуатація
- в. супровід
- г. жодного з наведених

455. Процес "Використання функцій" є складовою частиною наступного основного процесу життєвого циклу програмної системи:

- а. розробка
- б. експлуатація
- в. супровід
- г. жодного з наведених

456. Процес "Експлуатація системи" є складовою частиною наступного основного процесу життєвого циклу програмної системи:

- а. розробка
- б. експлуатація
- в. супровід
- г. жодного з наведених

457. Процес "Аналіз проблем і модифікацій" є складовою частиною наступного основного процесу життєвого циклу програмної системи:

- а. розробка
- б. експлуатація
- в. супровід
- г. жодного з наведених

458. Процес "Реалізація модифікацій" є складовою частиною наступного основного процесу життєвого циклу програмної системи:

- а. розробка
- б. експлуатація
- в. супровід
- г. жодного з наведених

459. Процес "Аналіз супроводу" є складовою частиною наступного основного процесу життєвого циклу програмної системи:

- а. розробка
- б. експлуатація

- в. супровід
- г. жодного з наведених

460. Процес "Переміщення" є складовою частиною наступного основного процесу життєвого циклу програмної системи:

- а. розробка
- б. експлуатація
- в. супровід
- г. жодного з наведених

461. Процес "Видалення" є складовою частиною наступного основного процесу життєвого циклу програмної системи:

- а. розробка
- б. експлуатація
- в. супровід
- г. жодного з наведених

462. Каскадна модель життєвого циклу ПЗ застосовується у випадку:

- а. коли кожна робота виконується один раз і здійснюється перехід до наступного етапу
- б. коли продукт розробляється ітераціями і кожна ітерація закінчується випуском працездатної версії
- в. коли після певного етапу приймається рішення про перехід на наступний виток, або повернення на попередній
- г. коли система послідовно розробляється з блоків конструкцій

463. Інкрементна модель життєвого циклу ПЗ застосовується у випадку:

- а. коли кожна робота виконується один раз і здійснюється перехід до наступного етапу
- б. коли продукт розробляється ітераціями і кожна ітерація закінчується випуском працездатної версії
- в. коли після певного етапу приймається рішення про перехід на наступний виток, або повернення на попередній
- г. коли система послідовно розробляється з блоків конструкцій

464. Спіральна модель життєвого циклу ПЗ застосовується у випадку:

- а. коли кожна робота виконується один раз і здійснюється перехід до наступного етапу
- б. коли продукт розробляється ітераціями і кожна ітерація закінчується випуском працездатної версії
- в. коли після певного етапу приймається рішення про перехід на наступний виток, або повернення на попередній
- г. коли система послідовно розробляється з блоків конструкцій

465. Еволюційна модель життєвого циклу ПЗ застосовується у випадку:

- а. коли кожна робота виконується один раз і здійснюється перехід до наступного етапу
- б. коли продукт розробляється ітераціями і кожна ітерація закінчується випуском працездатної версії
- в. коли після певного етапу приймається рішення про перехід на наступний виток, або повернення на попередній
- г. коли система послідовно розробляється з блоків конструкцій

466. Процес "Розробка" входить до:

- а. основних процесів життєвого циклу ПЗ

- б. допоміжних життєвого циклу ПЗ
 - в. основних та допоміжних процесів життєвого циклу ПЗ
 - г. жодного з наведених
467. Процес "Експлуатаці" входить до:
- а. основних процесів життєвого циклу ПЗ
 - б. допоміжних життєвого циклу ПЗ
 - в. основних та допоміжних процесів життєвого циклу ПЗ
 - г. жодного з наведених
468. Процес "Супровід" входить до:
- а. основних процесів життєвого циклу ПЗ
 - б. допоміжних життєвого циклу ПЗ
 - в. основних та допоміжних процесів життєвого циклу ПЗ
 - г. жодного з наведених
469. Процес "Підтримка розробки" входить до:
- а. основних процесів життєвого циклу ПЗ
 - б. допоміжних життєвого циклу ПЗ
 - в. основних та допоміжних процесів життєвого циклу ПЗ
 - г. жодного з наведених
470. Організаційний процес розробки ПЗ входить до:
- а. основних процесів життєвого циклу ПЗ
 - б. допоміжних життєвого циклу ПЗ
 - в. основних та допоміжних процесів життєвого циклу ПЗ
 - г. жодного з наведених
471. Модель проектної групи MSF розроблена фірмою
- а. IBM
 - б. Microsoft
 - в. Motorola
 - г. Softserve
472. Модель проектної групи MSF містить узгоджений набір
- а. концепцій
 - б. моделей
 - в. правил
 - г. всі відповіді правильні
473. В структуру проектної групи MSF входять:
- а. дві моделі і три дисципліни
 - б. дві моделі
 - в. три дисципліни
 - г. одна модель і одна дисципліна
474. Модель проектної групи MSF містить моделі:
- а. управління проектами
 - б. управління ризиками
 - в. управління підготовкою
 - г. процесів та проектної групи

475. Модель проектної групи MSF містить дисципліни:
- а. управління проектами, ризиками, підготовкою
 - б. процесів
 - в. проектної групи
 - г. всі відповіді неправильні
476. Модель проектної групи MSF включає в себе наступні принципи щодо співробітників:
- а. розподіл відповідальності при фіксації звітності
 - б. наділення членів команди повноваженнями
 - в. заохочення вільного спілкування
 - г. всі відповіді правильні
477. Модель проектної групи MSF включає в себе наступні принципи щодо проектів:
- а. концентрація на бізнес-пріоритети
 - б. єдине бачення проекту
 - в. гнучкість і готовність до змін
 - г. всі відповіді правильні
478. Модель проектної групи MSF ґрунтується на ключових концепціях щодо співробітників:
- а. команда соратників
 - б. прагнення до самовдосконалення
 - в. зацікавлення команди працювати ефективно
 - г. всі відповіді правильні
479. Модель проектної групи MSF ґрунтується на ключових концепціях щодо проектів:
- а. сфокусованість на потребах замовника
 - б. націленість на кінцевий результат
 - в. установка на відсутність дефектів
 - г. всі відповіді правильні
480. Складова "Керування проектом" входить до наступного рольового кластеру моделі проектної групи MSF:
- а. керування програмою
 - б. розробка
 - в. тестування
 - г. задоволення споживача
481. Складова "Вироблення архітектури рішення" входить до наступного рольового кластеру моделі проектної групи MSF:
- а. керування програмою
 - б. розробка
 - в. тестування
 - г. задоволення споживача
482. Складова "Контроль виробничого процесу" входить до наступного рольового кластеру моделі проектної групи MSF:
- а. керування програмою
 - б. розробка
 - в. тестування
 - г. задоволення споживача

483. Складова "Адміністративні служби" входить до наступного рольового кластеру моделі проектної групи MSF:

- а. керування програмою
- б. розробка
- в. тестування
- г. задоволення споживача

484. Складова "Технологічні консультації" входить до наступного рольового кластеру моделі проектної групи MSF:

- а. керування програмою
- б. розробка
- в. тестування
- г. задоволення споживача

485. Складова "Проектування і здійснення реалізації" входить до наступного рольового кластеру моделі проектної групи MSF:

- а. керування програмою
- б. розробка
- в. тестування
- г. задоволення споживача

486. Складова "Розробка додатків" входить до наступного рольового кластеру моделі проектної групи MSF:

- а. керування програмою
- б. розробка
- в. тестування
- г. задоволення споживача

487. Складова "Розробка інфраструктури" входить до наступного рольового кластеру моделі проектної групи MSF:

- а. керування програмою
- б. розробка
- в. тестування
- г. задоволення споживача

488. Складова "Планування тестів" входить до наступного рольового кластеру моделі проектної групи MSF:

- а. керування програмою
- б. розробка
- в. тестування
- г. задоволення споживача

489. Складова "Розробка тестів" входить до наступного рольового кластеру моделі проектної групи MSF:

- а. керування програмою
- б. розробка
- в. тестування
- г. задоволення споживача

490. Складова "Звітність за тестами" входить до наступного рольового кластеру моделі проектної групи MSF:

- а. керування програмою
- б. розробка+
- в. тестування
- г. задоволення споживача

491. Складова "Інфраструктура" входить до наступного рольового кластеру моделі проектної групи MSF:

- а. керування випуском
- б. розробка
- в. тестування
- г. задоволення споживача

492. Складова "Супроводження" входить до наступного рольового кластеру моделі проектної групи MSF:

- а. керування випуском
- б. розробка
- в. тестування
- г. задоволення споживача

493. Складова "Бізнес-процеси" входить до наступного рольового кластеру моделі проектної групи MSF:

- а. керування випуском
- б. розробка
- в. тестування
- г. задоволення споживача

494. Складова "Керування випуском готового продукту" входить до наступного рольового кластеру моделі проектної групи MSF:

- а. керування випуском
- б. розробка
- в. тестування
- г. задоволення споживача

495. Складова "Навчання" входить до наступного рольового кластеру моделі проектної групи MSF:

- а. керування випуском
- б. розробка
- в. тестування
- г. задоволення споживача

496. Складова "Ергономіка" входить до наступного рольового кластеру моделі проектної групи MSF:

- а. керування випуском
- б. розробка
- в. тестування
- г. задоволення споживача

497. Складова "Графічний дизайн" входить до наступного рольового кластеру моделі проектної групи MSF:

- а. керування випуском
- б. розробка

- в. тестування
- г. задоволення споживача

498. Складова "Інтернаціоналізація" входить до наступного рольового кластеру моделі проектної групи MSF:

- а. керування випуском
- б. розробка
- в. тестування
- г. задоволення споживача

499. Складова "Забезпечення технічної підтримки" входить до наступного рольового кластеру моделі проектної групи MSF:

- а. керування випуском
- б. розробка
- в. тестування
- г. задоволення споживача

500. Складова "Загальна доступність" входить до наступного рольового кластеру моделі проектної групи MSF:

- а. керування випуском
- б. розробка
- в. тестування
- г. задоволення споживача

501. Складова "Бізнес-пріоритети" входить до наступного рольового кластеру моделі проектної групи MSF:

- а. керування продуктом
- б. розробка
- в. тестування
- г. задоволення споживача

502. Складова "Маркетинг" входить до наступного рольового кластеру моделі проектної групи MSF:

- а. керування продуктом
- б. розробка
- в. тестування
- г. задоволення споживача

503. Складова "Представлення" входить до наступного рольового кластеру моделі проектної групи MSF:

- а. керування продуктом
- б. розробка
- в. тестування
- г. задоволення споживача

504. Складова "Інтереси замовника" входить до наступного рольового кластеру моделі проектної групи MSF:

- а. керування продуктом
- б. розробка
- в. тестування
- г. задоволення споживача

505. Складова "Планування продукту" входить до наступного рольового кластеру моделі проектної групи MSF:

- а. керування продуктом
- б. розробка
- в. тестування
- г. задоволення споживача

506. "Замовник" в моделі проектної групи IBM:

- а. ініціатор розробки, або хтось інший, уповноважений приймати результати розробки
- б. висуває і координує вимоги до проектів в організації, що здійснює розробку, а також розвиває і спрямовує план виконання проекту з боку організації-розробника
- в. відповідає за розвиток проекту в цілому, взаємодіє із замовником і планувальником ресурсів
- г. здійснює технічне керівництво командою в процесів виконання проекту

507. "Планувальник ресурсів" в моделі проектної групи IBM:

- а. ініціатор розробки, або хтось інший, уповноважений приймати результати розробки
- б. висуває і координує вимоги до проектів в організації, що здійснює розробку, а також розвиває і спрямовує план виконання проекту з боку організації-розробника
- в. відповідає за розвиток проекту в цілому, взаємодіє із замовником і планувальником ресурсів
- г. здійснює технічне керівництво командою в процесів виконання проекту

508. "Менеджер проекту" в моделі проектної групи IBM:

- а. ініціатор розробки, або хтось інший, уповноважений приймати результати розробки
- б. висуває і координує вимоги до проектів в організації, що здійснює розробку, а також розвиває і спрямовує план виконання проекту з боку організації-розробника
- в. відповідає за розвиток проекту в цілому, взаємодіє із замовником і планувальником ресурсів
- г. здійснює технічне керівництво командою в процесів виконання проекту

509. "Керівник команди" в моделі проектної групи IBM:

- а. ініціатор розробки, або хтось інший, уповноважений приймати результати розробки
- б. висуває і координує вимоги до проектів в організації, що здійснює розробку, а також розвиває і спрямовує план виконання проекту з боку організації-розробника
- в. відповідає за розвиток проекту в цілому, взаємодіє із замовником і планувальником ресурсів
- г. здійснює технічне керівництво командою в процесів виконання проекту

510. "Архітектор" в моделі проектної групи IBM відповідає за:

- а. проектування архітектури програмної системи
- б. проектування підсистеми або категорії класів
- в. вивчення прикладної сфери
- г. зручність застосування програмної системи

511. "Проектувальник підсистеми" в моделі проектної групи IBM відповідає за:

- а. проектування архітектури програмної системи
- б. проектування підсистеми або категорії класів
- в. вивчення прикладної сфери
- г. зручність застосування програмної системи

512. "Експерт предметної області" в моделі проектної групи IBM відповідає за:
- а. проектування архітектури програмної системи
 - б. проектування підсистеми або категорії класів
 - в. вивчення прикладної сфери
 - г. зручність застосування програмної системи
513. "Фахівець з користувацького інтерфейсу" в моделі проектної групи IBM відповідає за:
- а. проектування архітектури програмної системи
 - б. проектування підсистеми або категорії класів
 - в. вивчення прикладної сфери
 - г. зручність застосування програмної системи
514. "Розробник" в моделі проектної групи IBM:
- а. реалізує спроектовані компоненти
 - б. створює документацію, яка супроводжує програмний продукт
 - в. перевіряє функціональність, якість та ефективність програмного продукту
 - г. відповідає за створення і ведення загальної бібліотеки проекту
515. "Розробник інформаційної підтримки" в моделі проектної групи IBM:
- а. реалізує спроектовані компоненти
 - б. створює документацію, яка супроводжує програмний продукт
 - в. перевіряє функціональність, якість та ефективність програмного продукту
 - г. відповідає за створення і ведення загальної бібліотеки проекту
516. "Тестувальник" в моделі проектної групи IBM:
- а. реалізує спроектовані компоненти
 - б. створює документацію, яка супроводжує програмний продукт
 - в. перевіряє функціональність, якість та ефективність програмного продукту
 - г. відповідає за створення і ведення загальної бібліотеки проекту
517. "Бібліотекар" в моделі проектної групи IBM:
- а. реалізує спроектовані компоненти
 - б. створює документацію, яка супроводжує програмний продукт
 - в. перевіряє функціональність, якість та ефективність програмного продукту
 - г. відповідає за створення і ведення загальної бібліотеки проекту
518. Заходи державного впливу у сфері оподаткування, ціноутворення, охорони навколишнього середовища відносяться до:
- а. непередбачуваних зовнішніх ризиків у проектній діяльності
 - б. передбачуваних зовнішніх ризиків у проектній діяльності
 - в. внутрішніх організаційних ризиків у проектній діяльності
 - г. внутрішніх технічних ризиків у проектній діяльності
519. Зміна цін, валютних курсів, інфляція відносяться до:
- а. непередбачуваних зовнішніх ризиків у проектній діяльності
 - б. передбачуваних зовнішніх ризиків у проектній діяльності
 - в. внутрішніх організаційних ризиків у проектній діяльності
 - г. внутрішніх технічних ризиків у проектній діяльності
520. Зриви робіт через нестачу робочої сили, затримку постачань, помилки у плануванні та проектуванні відносяться до:

- а. непередбачуваних зовнішніх ризиків у проектній діяльності
- б. передбачуваних зовнішніх ризиків у проектній діяльності
- в. внутрішніх організаційних ризиків у проектній діяльності
- г. внутрішніх технічних ризиків у проектній діяльності

521. Зміна технології виконання робіт, поломка техніки відносяться до:

- а. непередбачуваних зовнішніх ризиків у проектній діяльності
- б. передбачуваних зовнішніх ризиків у проектній діяльності
- в. внутрішніх організаційних ризиків у проектній діяльності
- г. внутрішніх технічних ризиків у проектній діяльності

Основний рівень

1. Що таке алгоритм?

- а. Це чітко визначений набір правил виконання обчислювального процесу, який за скінчену кількість операцій обов'язково приводить до розв'язку задачі певного типу
- б. Послідовність повторюваних дій, яка дозволяє розв'язати будь-яку задачу
- в. Послідовність дій, яка записується на певній мові програмування і призначена для виконання на комп'ютері
- г. Програма, записана на мові програмування та спрямована на досягнення певної мети

2. Перерахуйте основні властивості алгоритму?

- а. Скінченність, результативність, формальність, визначеність, масовість, дискретність
- б. Скінченність, визначеність, дискретність, правильність, однозначність, зрозумілість
- в. Скінченність, масовість, результативність, формальність, правильність, логічність, зрозумілість, визначеність
- г. Скінченність, результативність, неформальність, визначеність, масовість, неперервність

3. Які способи представлення алгоритмів Ви знаєте?

- а. Текст, блок-схема, програма
- б. Графіки, таблиці, програми, діаграми
- в. Математичні формули, таблиці, текст, програми
- г. Блок-схеми, спеціальні символи, програми, діаграми

4. Перерахуйте основні типи алгоритмів?

- а. Діалогові, допоміжні, лінійні
- б. Лінійні, результативні, скінчені
- в. Лінійні, розгалужені, циклічні
- г. Лінійні, допоміжні, циклічні

5. Який алгоритм називається розгалуженим?

- а. Це такий алгоритм, в якому вказівки виконуються послідовно відповідно до їх розміщення
- б. Це такий алгоритм, в якому одні і ті самі вказівки (операції, оператори) виконуються багаторазово стосовно до різних значень змінних
- в. Це такий алгоритм, в якому виконуються ті або інші вказівки залежно від результату перевірки деякої умови або сукупності умов
- г. Це такий алгоритм, в якому вказівки виконуються паралельно відповідно до різни наборів вхідних даних

6. Який алгоритм називається циклічним?

- a. Це такий алгоритм, в якому вказівки виконуються послідовно відповідно до їх розміщення
 - б. Це такий алгоритм, в якому вказівки (операції, оператори) виконуються багаторазово стосовно до різних наборів вхідних даних
 - в. Це такий алгоритм, в якому виконуються ті або інші вказівки залежно від результату перевірки деякої умови (або сукупності умов)
 - г. Це такий алгоритм, в якому одна і та сама послідовність вказівок (команд) виконується багатократно
7. В чому полягає суть налагодження і тестування програми?
- a. Це перевірка правильності роботи програми і виправлення знайдених помилок за допомогою тестових наборів вхідних даних
 - б. Це опис задачі у вигляді формул, рівнянь, співвідношень, обмежень
 - в. Це запис алгоритму на алгоритмічній мові програмування
 - г. Це використання програми замовниками або користувачами
8. Які методи сортування масивів ви знаєте?
- a. Методи вставки, пошуку й обміну
 - б. Методи обміну, вибору й вставки
 - в. Методи пошуку, двійкового пошуку, вставки
 - г. Методи пошуку, вставки й вибору
9. Системи програмування:?
- a. Забезпечують безпосередній розв'язок задач користувача
 - б. Дозволяють створювати програми на мовах програмування
 - в. Забезпечують роботу всіх апаратних пристроїв компютера
 - г. Система програм для операцій обробки текстової інформації
10. В чому полягає суть написання тексту програми
- a. Це опис задачі у вигляді формул, рівнянь, співвідношень, обмежень
 - б. Це запис алгоритму на алгоритмічній мові програмування
 - в. Це використання програми замовниками або користувачами
 - г. Це остаточна перевірка правильності реалізації всіх етапів розв'язку задачі
11. Що таке препроцесор?
- a. Складова частина системного блоку, що призначена для опрацювання даних
 - б. Складова частина процесора, що призначена для організації обчислень з плаваючою комою
 - в. Складова частина компілятора, яка опрацьовує директиви або команди, розміщені на початку програми
 - г. Складова частина операційної системи, призначена для організації виконання програми
12. Змінна в програмуванні найбільш повно характеризується:
- a. іменем
 - б. іменем, значенням та типом
 - в. іменем та типом
 - г. іменем та значенням
13. Вкажіть правильний запис директиви препроцесора?
- a. #include

- б. `include <#math.h>`
- в. `"include d:\stud\mybib.h"`
- г. `include #`

14. Який заготовочний файл повинен бути підключений для можливості використання потокових операцій вводу-виводу даних?

- а. `stdio.h`
- б. `string.h`
- в. `iostream`
- г. `stdlib.h`

15. Що буде виведено в результаті виконання команди: `cout << "rez: " << 1234 << endl;?`

- а. `"rez:"<<1234`
- б. `"rez:"1234`
- в. `rez:1234`
- г. `rez: 1234`

16. Як при описі змінної виконати її ініціалізацію (задати значення 2.31)

- а. `float x=2.31;`
- б. `float x; x=<2.31>;`
- в. `float x; x=2.31;`
- г. `double x>2.31;`

17. Чому буде рівне значення змінної k після виконання команди `int k; k=17/3?`

- а. 6
- б. 5
- в. 4
- г. 7

18. Чому буде рівне значення змінної k після виконання команди `int k; k=17%3?`

- а. 6
- б. 2
- в. 1
- г. 17

19. Як називається операція `float(a)?`

- а. Операція перетворення типів
- б. Операція приведення типів
- в. Операція округлення до цілого
- г. Операція відкидання дробової частини числа

20. Визначте значення змінної b після виконання наступних команд: `int a,b; float c; a=3; c=2.6; b=a*c;?`

- а. 6
- б. 7
- в. 7.2
- г. 8

21. Визначте значення змінної b після виконання наступних команд: `int a, b; float c; a=3; c=3.5; b=(int)(a*c);?`

- а. 11

- б. 8
- в. 9
- г. 10

22. Визначте значення змінної b після виконання наступних команд: `int a, b; float c; a=5; c=3.3; b=(int)(a*c);?`

- а. 14
- б. 15
- в. 16
- г. 0

23. Операція слідування формується за допомогою?

- а. Коми
- б. Двокрапки
- в. Крапки з комою
- г. Квадратних дужок

24. Пріоритет виконання операцій від найвищого до найнижчого є наступним?

- а. Математичні функції, множення та ділення, додавання та віднімання
- б. Зліва направо у порядку слідування у виразі
- в. Справа наліво у порядку слідування у виразі
- г. Математичні функції, додавання та віднімання, множення та ділення

25. В результаті виконання команди `printf("9x9= %i",9*9)` на екран буде виведено?

- а. `9x9=81`
- б. `9x9=9`
- в. `9x9=9x9`
- г. Правильної відповіді немає

26. Який із операторів використовується для написання багаторядкових коментарів до програми?

- а. `coment ... coment`
- б. `/* ... */`
- в. `/ ... /`
- г. `* ... *`

27. Яка із наведених нижче нерівностей є істиною?

- а. `-4.98e-2<-0.03`
- б. `-4.98e-2<-0.05`
- в. `-4.98e-2>-0.03`
- г. `-4.98e-2<-0.04`

28. Визначте значення змінної b після виконання наступних команд: `int a, b; a=5; b=3.5*++a;?`

- а. 15
- б. 17
- в. 18
- г. 21

29. Визначте значення змінної b після виконання наступних команд: `int a,b;a=4; b=35/-a;?`

- а. 12
- б. 11

- в. 9
- г. 8

30. Визначте значення змінної x після виконання наступних команд: `float a=-2, b=3, x;`
`x=abs(a)+pow(b, 3)/2.0?`

- а. 15
- б. 15.5
- в. 16
- г. 16.5

31. Вкажіть послідовність команд, в результаті виконання яких значення змінних X та Y поміняються місцями?

- а. `X=X+Y; Y=X-Y; X=X-Y;`
- б. `B=X; X=Y; Y=X;`
- в. `X=Y; Y=X;`
- г. `Y=X; B=X; X=Y;`

32. Вкажіть синтаксично правильний запис обчислення значення виразу $x=y*\sin(x*x)+4$?

- а. `X=Y*sin(x^2)+4;`
- б. `X=Y*sin(x*x)+4;`
- в. `X=Y*sin x*x+4;`
- г. `X=Ysin(x*x)+4;`

33. Вкажіть послідовність команд, в результаті виконання яких змінна `max` прийме більше із двох значень x та y ?

- а. `if(x>y) max=x; else max=y;`
- б. `if(x>y) max=x;`
- в. `if(x>y) && x` г. Правильної відповіді немає;

34. При яких вихідних значеннях змінних x та y в результаті виконання команди `x=x+x%y+y;` значення змінної x прийме значення 16?

- а. 10, 7;
- б. 10, 4;
- в. 10, 5;
- г. 4, 10;

35. Вкажіть синтаксично правильний повний умовний оператор переходу?

- а. `if(<умова>) <оператор1>;else <оператор2>;`
- б. `if(<умова>) <оператор>;`
- в. `if(<умова>) <оператор1> else <оператор2>;`
- г. `if(<умова>) <оператор1> ? <оператор2>;`

36. Для одночасного виконання двох умов необхідно скористатися логічною операцією?

- а. `&&`
- б. `==`
- в. `||`
- г. `!`

37. Чи можна за допомогою логічних операцій об'єднати три умови?

- а. так
- б. ні

- в. залежить від самих умов
- г. залежить від операційної системи

38. Умовна операція формується за допомогою?

- а. &
- б. \$
- в. ^
- г. ?

39. Оператор циклу for виконується до тих пір, поки?

- а. <умова> є істиною
- б. <умова> є хибною
- в. Значення <виразу> є додатнім
- г. Правильної відповіді немає

40. Команда break у тілі циклу приводить до?

- а. Повторного виконання циклічного
- б. Завершення циклічного обчислення
- в. Завершення даної ітерації циклічного обчислення
- г. негайного припинення виконання програми

41. Скільки разів виконається тіло циклу оператора do...while, якщо на початку його виконання умова циклу є хибною?

- а. принаймі один раз
- б. тільки один раз
- в. жодного разу
- г. правильної відповіді немає

42. Умовою завершення оператора циклу do...while є?

- а. Істинність логічного виразу
- б. Хибність логічного виразу
- в. Рівність нулю отриманого в результаті обчислення значення
- г. Отримання в результаті обчислення від'ємного значення

43. Визначте значення змінної s після виконання наступного фрагменту програми: `int s=0; for(int i=1;i<5;i++) s=s+i;`

- а. 8
- б. 9
- в. 10
- г. 11

44. Визначте значення змінної s після виконання наступного фрагменту програми: `int d=1; for(int i=1;i<7;i=i+2) d=d*i;`

- а. 10
- б. 13
- в. 15
- г. 20

45. Яке введення одномірного масиву a, що складається із i0 елементів є правильним?

- а. `for(int i=0,i> a[i];`
- б. `for(int i=0,i=i0,i++) cin >> a[i];`

- в. `for(int i=0,i> a[i];`
 - г. `for(int i=0,i`
46. Який порядковий номер останнього елемента масиву розміром 19 елементів?
- а. 20
 - б. 19
 - в. 18
 - г. визначається програмістом у самій програмі
47. Вкажіть ключове слово для опису динамічного масиву?
- а. `create`
 - б. `rezerv`
 - в. `new`
 - г. `value`
48. В якому із наступних записів виконується операція бруття адреси?
- а. `a`
 - б. `*a`
 - в. `&a`
 - г. `adress(a)`
49. Вкажіть правильне оголошення вказівника в C++?
- а. `int &x`
 - б. `ptr x;`
 - в. `int *x;`
 - г. `int x;`
50. Для вводу рядка символів із клавіатури служить:
- а. `input()`
 - б. `read()`
 - в. `gets()`
 - г. `puts()`
51. Для виводу рядка символів на екран служить:
- а. `input()`
 - б. `read()`
 - в. `gets()`
 - г. `puts()`
52. Які значення отримають елементи масиву в результаті виконання фрагменту програми: `int i=3;while (i>0) { a[i]=2*i+1;i-;} ?`
- а. 9,8,7,6
 - б. 9,7,5,3
 - в. 9,7,5,3,0
 - г. 7,5,3
53. Формальні параметри функції:?
- а. описуються в її заголовку
 - б. перераховуються при її виклику
 - в. задаються при описі даних в головній функції
 - г. описуються в середині самої функції

54. Фактичні параметри функції:?

- а. описуються в її заголовку
- б. перераховуються при її виклику
- в. задаються при описі даних в головній функції
- г. описуються в середині самої функції

55. Як може повернути функція у головну програму декілька значень?

- а. Використовуючи декілька змінних
- б. Правильної відповіді немає
- в. Використовуючи вказівники чи адресацію змінних
- г. Це в принципі неможливо

56. Яке значення поверне функції `fact(4)` в головну програму, якщо: `int fact(int n) { int p=1; for (int i=1; i<=n; i++) p=p*i; return p; } ?`

- а. 0
- б. 12
- в. 24
- г. 48

57. Функція обробки ознаки кінця файлу `F` має вигляд:?

- а. `feof(F)`
- б. `eof(F)`
- в. `finisch(F)`
- г. `feof()`

58. Що означає наступна специфікація формату `%12.5f`:?

- а. вивід дійсного числа із 5 знаками після коми
- б. вивід дійсного числа із 7 знаками після коми
- в. вивід дійсного числа із 12 знаками після коми
- г. вивід перед значенням дійсного числа 5 пробілів

59. Текстовий файл є файлом:?

- а. послідовного доступу
- б. довільного доступу
- в. паралельного доступу
- г. форматного доступу

60. Структура - це:?

- а. складений тип даних, в якому під одним іменем об'єднано дані різного типу
- б. складений тип даних, в якому під одним іменем об'єднано дані обов'язково одного типу
- в. простий тип даних, в якому під одним іменем об'єднано дані одного типу
- г. правильної відповіді немає

61. До структури в цілому визначено наступні операції:?

- а. порівняння структур
- б. присвоєння для однотипних структур
- в. додавання однотипних структур
- г. об'єднання однотипних структур

62. Функція `strlen(ch)`:?

- а. видаляє рядкову змінну `ch`
 - б. повертає довжину рядка `ch`
 - в. перетворює рядкову змінну `ch` до числового формату
 - г. правильної відповіді немає
63. Функція `strtok()`?:
- а. розбиває рядок на лексеми
 - б. повертає довжину рядка
 - в. перетворює рядкову змінну до числового формату
 - г. змінює порядок символів у рядку
64. Яка із наступних функцій добавляє одну рядкову змінну в кінець іншої?:
- а. `Append ()`
 - б. `strtok()`
 - в. `stringadd ()`
 - г. `strcat ()`
65. Бінарний файл є файлом?:
- а. послідовного доступу
 - б. довільного доступу
 - в. паралельного доступу
 - г. форматного доступу
66. Вкажіть ключове слово для звільнення виділеної динамічної пам'яті?
- а. `remove`
 - б. `delete`
 - в. `clear`
 - г. `free`
67. Словосполучення "Hello world!" може бути збережене в символьному масиві розміром (у мові програмування C++)?
- а. 10 елементів
 - б. 11 елементів
 - в. 12 елементів
 - г. правильної відповіді немає
68. При оголошенні структури необхідно використовувати ключове слово?
- а. `record`
 - б. `struct`
 - в. `object`
 - г. `structure`
69. В чому полягає особливість динамічних об'єктів, зокрема масивів ?
- а. породжуються безпосередньо перед виконанням програми
 - б. задаються в процесі задання вхідних даних для виконання програми
 - в. виникають уже в процесі виконання програми
 - г. правильної відповіді немає
70. Черга представлена послідовністю символів "А, В, С, Д, Е". А – перший доданий до черги елемент, Е – останній доданий до черги елемент. Після виконання операції видалення черга набуде наступного вигляду.?

- а. А, В, С, Д
- б. В, С, Д, Е
- в. А, В, С, Д, Е
- г. правильної відповіді немає

71. Препроцесор – це:

- а. програма, яка опрацьовує директиву
- б. команда компілятора відповідної мови програмування
- в. програма, яка приєднує програмний код
- г. програма, що виявляє синтаксичні помилки в коді

72. Директива препроцесора – це:

- а. програма, яка приєднує програмний код
- б. це команда компілятора відповідної мови програмування, яка виконується на початку компіляції програми
- в. поійменована ділянка оперативної пам'яті комп'ютера, де зберігається значення деякої величини
- г. правильної відповіді немає

73. Програмний код складається з ...

- а. команд, описів змінних, сталих, приєднань бібліотек
- б. команд, компіляторів, ідентифікаторів
- в. компіляторів, сталих, описів змінних
- г. всі відповіді вірні

74. Ідентифікатор – це:

- а. назва (ім'я), яку користувач надає об'єктам, наприклад, змінних, сталих, функціям
- б. поійменована ділянка оперативної пам'яті комп'ютера, де зберігається значення деякої величини
- в. програма, яка перекладає вихідний код мови на мову зрозумілу комп'ютеру
- г. поійменована ділянка оперативної пам'яті комп'ютера, де зберігаються масиви даних

75. Коментар – це:

- а. фрагмент тексту програми, який слугує для пояснення призначення програми чи окремих команд і не впливає на хід виконання програми
- б. програма, яка приєднує програмний код
- в. частина програми, де змінна придатна для повноцінного опрацювання
- г. фрагмент програми, що виводить деякі пояснення на екран

76. Для чого слугує директива #define ?

- а. вказує на масив символьного типу
- б. приєднує програмний код
- в. дає змогу описати макрос
- г. запускає на виконання програму

77. Зміна чи стала – це :

- а. заголовок функції
- б. поійменована ділянка оперативної пам'яті комп'ютера, де зберігається значення деякої величини
- в. не поійменована ділянка оперативної пам'яті комп'ютера, де зберігається значення деякої величини

- г. правильної відповіді немає
78. Програми складаються із синтаксичних конструкцій, які називаються
- а. програмними кодами
 - б. програмними фрагментами
 - в. командами
 - г. програмними агентами
79. C++ - це:
- а. один із способів програмування, де код програми створюють у вигляді гіпертекстової розмітки
 - б. перша у світі мова об'єктно-орієнтованого програмування, суть якого полягає в об'єднанні даних та алгоритмів їх опрацювання у єдине ціле
 - в. вірних відповідей немає
 - г. мова програмування, в основу роботи якої покладено інтерпретатор команд
80. Компілятор – це:
- а. програма, яка перекладає вихідний код мови на мову, зрозумілу комп'ютеру
 - б. програма з символьним типом
 - в. поійменована ділянка оперативної пам'яті комп'ютера, де зберігається значення деякої величини
 - г. програма, що виконує відлагодження програми на етапі її виконання
81. Що означає службове слово `main` ?
- а. кінець рядка
 - б. початок рядка
 - в. кінець функції
 - г. заголовок функції
82. Що означає директива `include` ?
- а. до програми необхідно приєднати програмний код із зазначеним після неї файлом
 - б. вказує компілятору, що значення змінної слід зберігати у регістрах
 - в. приєднує програмний код
 - г. вказує компілятору про вивід даних на екран
83. Змінні, які оголошені у тілі деякої функції або у блоці, називаються....
- а. специфічними
 - б. спеціальними
 - в. використовуваними
 - г. локальними
84. Типи даних визначають:
- а. допустимі значення;
 - б. операції, які можна проводити над ними;
 - в. обсяг оперативної пам'яті, який резервується;
 - г. всі відповіді вірні.
85. З поданих нижче варіантів цілим типом є:
- а. `float`
 - б. `int`
 - в. правильної відповіді немає

г. char

86. З поданих нижче варіантів дійсним типом є:

а. float

б. int

в. bool

г. char

87. З поданих нижче варіантів символьним типом є:

а. float

б. int

в. bool

г. char

88. З поданих нижче варіантів не є дійсним типом:

а. float

б. double

в. long double

г. long int

89. Який обсяг пам'яті необхідний для збереження змінної типу float:

а. 4 байта

б. 24 байта

в. 1 байт

г. залежить від операційної системи

90. Який обсяг пам'яті необхідний для збереження змінної типу double:

а. 4 байта

б. 8 байтів

в. 10 байтів

г. 16 байтів

91. Вкажіть синтаксично правильний запис

а. `bool x = "Yes";`

б. `int x = 5, y = 3, z = 8;`

в. `int x = 5; y = 3; z = 8;`

г. `int x = 7.1;`

92. Оберіть вірний результат виконання операції: $7 \% 3 * -5$.

а. 6

б. -6

в. -5

г. 5

93. Оберіть вірний результат виконання операції: $12 / (4 - 2)$.

а. 6

б. -5

в. 5

г. вірної відповіді немає

94. Оберіть вірний результат виконання операції: $2 * (-5 + 4)$.

- а. -6
- б. -2
- в. 12
- г. 15

95. Операції інкременту та декременту існують у двох формах:

- а. префіксній, постфіксній
- б. суфіксній, префіксній
- в. суфіксній, постфіксній
- г. всі відповіді вірні

96. Оберіть операцію інкременту:

- а. (-)
- б. (++)
- в. (**)
- г. (+-)

97. Оберіть функцію, якій відповідає математичний запис: $|x|$.

- а. `x.abs()`
- б. `abs(x)`
- в. `sqrt(x)`
- г. `exp(x)`

98. Яка функція заокруглює число x до більшого цілого:

- а. `ceil(x)`
- б. `floor(x)`
- в. `fmod(x)`
- г. `int(x)`

99. Чи вірне твердження: Кількість відкритих та закритих дужок у виразах повинна бути однаковою.

- а. ні
- б. залежить від кількості дужок
- в. так
- г. залежить від типу виразу

100. Чи вірне твердження: Команди `a = a + 10` та `a += 10` рівносильні.

- а. ні
- б. залежить від типу даних
- в. так
- г. всі відповіді вірні

101. В масиві S необхідно визначити максимальний елемент та його порядковий номер. Чи можна цей блок операторів оформити у вигляді окремої функції?

- а. так
- б. ні
- в. так, якщо масив S є масивом цілих чисел;
- г. це залежить від деректив препроцесора

102. 279. Який вигляд повинен мати файл для вводу із нього набору дійсних значень

- а. 1.2 3.4 5.1 7.2

- б. 2,0 3,1 4,6 2,8
 - в. 2.1 : 2.3: 3.4: 4.1
 - г. 3.2; 1.3; 4.5; 7.1;
103. Що необхідно зробити, щоб зчитати вхідні дані з файлу?
- а. необхідно оголосити файлову змінну та відкрити файл
 - б. достатньо відкрити файл
 - в. достатньо оголосити файлову змінну
 - г. правильних відповідей немає
104. Після опрацювання файлу його потрібно закрити за допомогою функції:
- а. file->close
 - б. eof
 - в. open
 - г. close
105. Записати дані у файл можна за допомогою такої команди:
- а. < назва файлової змінної > << <змінна 1> << <змінна 2> <<... << <змінна N>
 - б. < назва файлової змінної > (<змінна 1>...<змінна N>)
 - в. < назва файлової змінної > [<змінна 1>; <змінна 2>]
 - г. < назва файлової змінної > <змінна 1>; <змінна 2>
106. Ознаки слугують для зміни правил доступу до:
- а. даних цілого типу
 - б. змінних
 - в. інформації
 - г. файлу
107. Функція eof повертає нульове значення, якщо досягнуто:
- а. вирішення і кінцеве значення дорівнює нулю
 - б. кінця файлу
 - в. правильна відповідь відсутня
 - г. допустимого максимального значення змінної
108. Ознака ios::in
- а. відкриває файл для читання з нього інформації
 - б. якщо файл, який відкривається для записування вже існує, то цього вміст буде вилучено
 - в. забороняє перезаписувати існуючий файл
 - г. правильної відповіді немає
109. Цикл – це:
- а. процес виконання складеної команди
 - б. процес виконання певного набору команд деяку кількість разів
 - в. процес повторення команди if
 - г. виконання деякої функції
110. Команда циклу з лічильником for має вигляд:
- а. for (<вираз 1>; <логічний вираз 2>; < вираз 3 >) <команда 1>
 - б. for [<команда 1>; <команда 2>]
 - в. for (<вираз 1>;<команда 1 >) <ознака 1>

г. всі відповіді вірні

111. Команда break:

- а. виконує роботу циклу
- б. достроково припиняє роботу циклу
- в. призупиняє роботу циклу
- г. переходить до наступної ітерації циклічного обчислення

112. Які існують команди циклу:

- а. команда з передумовою (while)
- б. команда з лічильником (for)
- в. команда з післяумовою (do-while)
- г. всі відповіді вірні

113. Що буде виведено в результаті виконання наступного фрагменту коду

```
int const a = 5;
```

```
a++;
```

```
cout << a;
```

- а. помилка компіляції
- б. 0
- в. 5
- г. 6

114. Масив – це:

- а. впорядкований набір даних одного типу, для доступу до елементів якого використовується одне ім'я
- б. програма, яка впорядковує директиви
- в. сукупність фіксованої кількості елементів даних одного або різних типів
- г. набір функцій користувача

115. Способи впорядкування даних одновимірного масиву:

- а. метод вибору
- б. метод вставки
- в. метод обміну ("бульки")
- г. всі відповіді вірні

116. Нумерація елементів масиву починається з (мова програмування C++):

- а. 1
- б. 0
- в. -1
- г. визначається програмно

117. Що відбудеться після виконання наступного прикладу:

```
cout << "\n\n" << "New program" << "\a";
```

- а. прозвонить дзвінок та з'явиться повідомлення "New program"
- б. в третьому рядку з'явиться повідомлення "New program" та прозвонить дзвінок
- в. з'явиться повідомлення "New programa"
- г. немає вірної відповіді

118. Що з'явиться на екрані, після виконання цього фрагмента коду?


```
int c = 3, x = 5;  
if (c == x) cout << c << "=" << x << endl;
```

- а. 3 = 5
- б. синтаксична помилка
- в. вивід на екран не виконається
- г. c = x

119. Математичні функції `sin()`, `cos()` належать до такої бібліотеки:

- а. `math.h`
- б. `iostream.h`
- в. `conio.h`
- г. немає правильної відповіді

120. Скільки разів можна звертатися до функції?

- а. 1
- б. 2
- в. 8
- г. безліч

121. Функцію користувача перед першим викликом необхідно:

- а. активувати
- б. оголосити
- в. відкрити
- г. скопіювати

122. Функція, яка не повертає у програму жодного результату, оголошують з типом:

- а. `int`
- б. `float`
- в. `void`
- г. `bool`

123. Логічні вирази — це

- а. фрагмент тексту програми, який слугує для пояснення
- б. вирази, що складаються з висловлювань, які можуть бути з'єднані логічними функціями
- в. комбінації спеціальних символів, які використовуються для введення виведення даних
- г. тип даних в комп'ютерних мовах програмування

124. Хибному логічному виразу відповідає числове значення:

- а. 1
- б. 2
- в. -1
- г. 0

125. Команда розгалуження `if` має дві форми:

- а. складну та просту
- б. повну та коротку
- в. загальну та часткову
- г. всі відповіді правильні

126. Цикл складається з таких етапів:
- а. перевірка умови циклу
 - б. виконання серії команд
 - в. зміна значення параметра
 - г. всі відповіді вірні
127. За допомогою команди `cout << <назва рядка>` можна:
- а. перетворити усі малі літери рядка у великі
 - б. записати рядок у зворотному порядку
 - в. вивести значення рядка на консоль
 - г. вивести значення рядка у файл
128. Визначити фактичну кількість символів у рядку можна за допомогою функції:
- а. `strlen (<рядок>)`
 - б. `strcat (r1, r2)`
 - в. `strchr (r1, <символ>)`
 - г. `strcmp (r1, r2)`
129. Програма –це...
- а. послідовність команд, за допомогою яких записують алгоритм розв'язання конкретної задач
 - б. логічний тип ланих
 - в. обидві попередні відповіді вірні
 - г. жодна відповідь не є вірною
130. Для введення значення змінної з клавіатури використовується конструкція:
- а. `float>>`
 - б. `clout>>`
 - в. `cin>>`
 - г. `input>>`
131. Для явного перетворення типів новий тип задається;
- а. у квадратних дужках перед змінною або виразом
 - б. у фігурних дужках перед змінною або виразом
 - в. у круглих дужках перед змінною або виразом
 - г. правильної відповіді немає
132. Рядкова змінна розглядається як масив елементів типу:
- а. `cin`
 - б. `char`
 - в. `get`
 - г. `fraza`
133. Дерево називається повним бінарним, якщо степінь виходів з його вершин рівна:
- а. 2 або 0
 - б. 2
 - в. 1 або 0
 - г. 1 або 2 або 3
134. Елемент дерева, на який немає посилань називають:

- а. коренем
 - б. проміжним
 - в. батьківським
 - г. термінальним (листочком)
135. Швидкі методи сортування мають значну перевагу:
- а. при великій кількості елементів, що сортуються
 - б. коли масив упорядкований у зворотному порядку
 - в. при малій кількості елементів, що сортуються
 - г. у всіх випадках
136. Скільки додаткових змінних потрібно алгоритму "бульбашкового" сортуванні крім масиву, що містить N елементів?
- а. не потрібно
 - б. 1 елемент
 - в. 2 елементи
 - г. N змінних (рівно стільки, скільки елементів в масиві)
137. Який алгоритм пошуку є більш ефективним?
- а. лінійний
 - б. бінарний (половинного поділу)
 - в. немає різниці
 - г. бульбашковий
138. В чому суть лінійного пошуку?
- а. виконується послідовний перегляд від початку до кінця і в зворотному напрямку через 2 елементи
 - б. виконується послідовний перегляд від середини таблиці
 - в. виконується послідовний перегляд кожного елемента масиву даних
 - г. виконується послідовний перегляд елементів через один
139. Елемент дерева, який не посилається на інші називається
- а. коренем
 - б. листом
 - в. вузлом
 - г. проміжним
140. Вузол, рівень якого на одиницю менший ніж у заданого, та який має безпосередній зв'язок із цим заданим вузлом, називається
- а. нащадком
 - б. батьком
 - в. братом
 - г. коренем
141. Який метод з наведених нижче не відноситься до способів представлення графа в ЕОМ?
- а. матриця інцидентності
 - б. матриця суміжності
 - в. список ребер
 - г. вектор інцидентності
142. До основних ключових слів мови C++ не належить:

- a. double
 - б. return
 - в. first
 - г. bool
143. Відзначте правильне визначення константи:
- a. const double ;
 - б. double COFF = (const) 1.2e10 ;
 - в. const int DOZEN = 12 ;
 - г. int x;
144. Яке призначення ознаки ios::app?
- a. відкриває файл для читання з нього інформації
 - б. відкриває файл для записування інформації
 - в. забороняє перезаписувати існуючий файл
 - г. відкриває файл для дописування інформації
145. Скільки разів буде виконуватися цикл `i=18; do i=i-5 while(i>18)?`
- a. 1 раз
 - б. 18 раз
 - в. 4 рази
 - г. нескінчену кількість разів
146. Вкажіть команду, в результаті виконання якої після виведення даних здійснюється перехід на наступний рядок:
- a. `cout<< "Ocinka";`
 - б. `cout<< "Ocinka"<< "\n";`
 - в. `cout<< "Ocinka"<< "\r";`
 - г. `cout<< "Ocinka"<< " ";`
147. Яким символом завершується більшість рядків коду в C++?
- a. :
 - б. ;
 - в. .
 - г. ,
148. Для відкриття файлу для читання треба задати наступну інструкцію:
- a. `fstream fs("f1.txt");`
 - б. `ifstream ifs("f2.txt");`
 - в. `ofstream ofs("f3.txt");`
 - г. немає вірної відповіді
149. Яка команда є аналогом команди розгалуження `if`?
- a. команда ?
 - б. кома як команда
 - в. команда безумовного переходу `goto`
 - г. такої команди не існує
150. Яка з команд не належить до циклу в мові C++?
- a. do-while
 - б. while

- в. for
 - г. if
151. В якому із наступних рядків виконується звернення до сьомого елемента масиву?
- а. mas [7]
 - б. mas_7
 - в. mas (7)
 - г. mas [6]
152. Вкажіть правильне оголошення масиву anarray
- а. int anarray[10]
 - б. int anarray
 - в. array an array[10]
 - г. anarray[0..10]
153. Лінійний список, в якому доступний тільки останній елемент, називається
- а. стеком
 - б. чергою
 - в. масивом
 - г. кільцем
154. У чому полягає характерна властивість динамічних об'єктів?
- а. породжуються безпосередньо перед виконанням програми
 - б. породжуються при компіляції програми
 - в. виникають вже в процесі виконання програми
 - г. задаються в процесі завершення роботи програми
155. При видаленні елемента з кільцевого списку ...
- а. список розривається
 - б. така операція для кільцевого списку невизначена
 - в. список стає коротшим на один елемент
 - г. список перестає бути кільцевим
156. Чим відрізняється кільцевої список від лінійного?
- а. правильної відповіді немає
 - б. в кільцевому списку покажчик останнього елемента порожній
 - в. в кільцевих списках останнього елемента немає
 - г. в кільцевому списку покажчик останнього елемента не порожній
157. Скільки вказівників використовується для реалізації однозв'язного кільцевого списку?
- а. 1
 - б. 2
 - в. скільки завгодно
 - г. залежить від типу даних
158. За допомогою якої структури даних найбільш раціонально реалізувати чергу?
- а. стек
 - б. список
 - в. черга
 - г. дек

159. Як називається сортування, яке відбувається в оперативній пам'яті?
- а. повне сортування
 - б. сортування прямим включенням
 - в. внутрішнє сортування
 - г. зовнішнє сортування
160. При обході звичайного дерева зліва направо отримуємо послідовність ...
- а. відсортовану по спаданню
 - б. невідсортовану
 - в. відсортовану по зростанню
 - г. правильної відповіді немає
161. Висотою дерева називається
- а. максимальну кількість вузлів
 - б. максимальну кількість зв'язків
 - в. максимальну кількість листів
 - г. максимальна довжина шляху від кореня до листа
162. При пошуку в ширину в графі використовується:
- а. масив
 - б. черга
 - в. стек
 - г. циклічний список
163. Граф, що містить тільки ребра, називається
- а. орієнтованим
 - б. неорієнтованим
 - в. простим
 - г. зв'язковим
164. У двозв'язному списку кожен його елемент містить
- а. вказівник на наступний та попередній елементи списку
 - б. вказівники на голову та кінець списку
 - в. значення та вказівний на попередній елемент списку
 - г. значення та вказівник на наступний та попередній елемент списку
165. Множина – структура даних для якої характерним є
- а. впорядковане розміщення даних
 - б. значення елементів можуть бути тільки дійсними числами
 - в. елементи не можуть бути від'ємними
 - г. значення елементів не повторюються
166. В чому полягає суть обходу дерева в зворотному напрямку
- а. спочатку ліве піддерево, потім праве, потім корінь
 - б. спочатку ліве піддерево, потім корінь, потім праве піддерево
 - в. спочатку праве, потім ліве піддерево, потім корінь
 - г. спочатку корінь, потім праве піддерево, потім ліве.
167. Що означає запис `cout << serw(15)?`
- а. виводяться рядки скорочуються до 15 символів

- б. ширина поля виводу встановлюється рівною 15
- в. виводяться рядки доповнюються до 15 символів
- г. не можна ввести більше 15 символів за один раз

168. В чому полягає суть пошуку

- а. визначити, що в масиві немає нульових елементів
- б. за допомогою даних знайти їх порядковий номер
- в. серед елементів масиву знайти ті, що відповідають заданому значенню
- г. впорядкувати елементи масиву за заданим критерієм

169. Тип "вказівник" являє собою

- а. адресу комірки пам'яті
- б. значення, що знаходиться за заданою адресою
- в. кількість бітів, необхідних для збереження змінної
- г. повне ім'я файлу у файловій системі комп'ютера

170. В мові C++ константа 3e02 задає число

- а. 0.03
- б. 3.0
- в. 30.0
- г. 300.0

171. Визначте значення змінної s після виконання наступних фрагменту програми:

```
int d=1;
for(int i=1;i<7;i=i+2)
d=d*i;
```

- а. 15
- б. 11
- в. 16
- г. 1

172. Визначте значення змінної s після виконання наступних фрагменту програми:

```
int d=1;
for(int i=1;i<7;i++)
d=d+1;
```

- а. 7
- б. 8
- в. 6
- г. 5

173. Оберіть не правильний ідентифікатор:

- а. 2you
- б. Long
- в. int_val
- г. base_form

174. Що буде виведено на екран в результаті виконання наступного коду?

```
int a=3;
if (a>1) cout << "a>1";
if(a>2) cout << "a>2";
```

if(a>3) cout << "a>3";

- а. a>1a>2a>3
- б. a>1a>2
- в. a>1
- г. a>2

175. Що буде виведено на екран в результаті виконання наступного коду

```
int a[4] = { 1,2,3,4}
```

```
int* p = a; cout << (*p+2) + *p;
```

- а. 4
- б. 6
- в. адреса пам'яті
- г. 10

176. Що потрібно зробити для звільнення пам'яті після виконання такого коду char *a; a = new char[20];

- а. delete [] a;
- б. delete a[];
- в. delete a;
- г. немає вірного варіанту

177. Операція x- - приводить до?

- а. зменшення значення операнду до його використання
- б. обчислення значення x-2
- в. зменшення значення операнду після його використання
- г. піднесення x до квадрату

178. Керуючий символ \t у функції printf означає?

- а. перехід на новий рядок
- б. повернення на початок рядка
- в. вертикальна табуляція
- г. горизонтальна табуляція

179. Який опис двомірного масиву є правильним?

- а. int mas[6][7];
- б. int mas[][];
- в. int mas[6]-[7];
- г. int mas[6-7];

180. До сфер застосування комп'ютерної графіки відносяться:

- а. метеорологічний прогноз
- б. відображення інформації
- в. систематизація даних
- г. синхронізація даних

181. Моделювання за допомогою засобів комп'ютерної графіки - це:

- а. розробка операційних систем
- б. розробка математичних моделей фізичних процесів

- в. розробка імітаційних тренажерів і віртуальної реальності
г. розробка систем керування
182. Що зробив Дж. Брезенхем в області комп'ютерної графіки?
- а. розробив алгоритм для побудови відрізка
б. розробив алгоритми видалення невидимих ліній
в. розробив алгоритм півтонового зафарбовування
г. розробив алгоритм формування півтіні
183. Вектори називаються колінеарними, якщо:
- а. вони мають рівну довжину
б. вони лежать на перпендикулярних прямих
в. вони лежать на паралельних прямих
г. вони лежать на прямих, що перетинаються
184. Вираз $x_1x_2+y_1y_2+z_1z_2$ - це:
- а. відстань між двома точками
б. косинус кута між векторами
в. скалярний добуток векторів
г. обчислення полярних координат
185. Який з наступних виразів є параметричним рівнянням прямої в просторі?
- а. $x=x_0+tlx, y=y_0+tly, z=z_0+tlz, -\infty \leq t \leq \infty$
б. $y=kx+b$
в. $y=ax+bz+c$
г. $y=x+z+c$
186. Задані матриці $A=(a_{ij})$ та $B=(b_{ij})$. Їх добуток - це матриця $C=(c_{ij})$, елементи якої обчислюються за формулою:
- а. c_{ij} рівна сумі $a_{ik} \cdot b_{jk}, 1 \leq k \leq n$
б. c_{ij} рівна сумі $a_{ik}/b_{jk}, 1 \leq k \leq n$
в. c_{ij} рівна сумі $(a_{ik}+b_{kj}), 1 \leq k \leq n$
г. c_{ij} рівна сумі $a_{ik} \cdot b_{kj}, 1 \leq k \leq n$
187. Чому трикутник є найбільш вдалим примітивом для просторових побудов?
- а. він однозначно будується з трьох відрізків заданої довжини
б. він завжди є плоскою фігурою, що допомагає позбавитися від некоректності просторових побудов
в. у нього мінімальне число вершин з усіх багатокутників
г. трикутник має найменшу надлишковість
188. До числа примітивів полігональних моделей НЕ входить:
- а. гладка крива
б. полігональна поверхня
в. вершина
г. точка
189. Елементами воксельної моделі є:
- а. об'ємні кубічні елементи
б. плоскі прямокутники
в. гладкі фігури

г. пікселі

190. Точка в декартовій системі на площині має координати (x, y) . Тоді її однорідними координатами будуть:

- а. $(x/y, 1)$
- б. $(x, y, 1)$
- в. $(x, y, 0)$
- г. $(x*y, 0)$

191. До недоліків воксельної моделі відносяться:

- а. значні витрати пам'яті, що обмежують роздільну здатність
- б. складна процедура відображення об'ємних сцен
- в. складність виконання топологічних операцій (наприклад, побудова перерізів)
- г. можливість представляти внутрішність об'єкта, а не тільки зовнішній шар;

192. Що таке моделювання?

- а. створення математичної моделі сцени і об'єктів в ній
- б. створення зображення сцени
- в. друк сцени у файл
- г. об'єднання об'єктів у сцену

193. Для чого використовується алгоритм плаваючого горизонту?

- а. для спрощення зображення
- б. для вирівнювання горизонту на зображенні
- в. для стабілізації зображення
- г. для видалення невидимих ліній тривимірного представлення функцій

194. Що відображає Diffuse map?

- а. це текстура, якою задається основний колір поверхні.
- б. це карта, яка показує здатність відображення матеріалу.
- в. це карта для імітації рельєфу поверхні.
- г. це карта для імітації рельєфу поверхні.

195. Що відображає Specular map?

- а. це текстура, якою задається основний колір поверхні.
- б. це карта, яка показує здатність відображення матеріалу.
- в. це карта для імітації рельєфу поверхні.
- г. це карта для імітації рельєфу поверхні.

196. Що відображає Bump map?

- а. це текстура, якою задається основний колір поверхні.
- б. це карта, яка показує здатність відображення матеріалу.
- в. це карта для імітації рельєфу поверхні.
- г. це карта для імітації рельєфу поверхні.

197. Що відображає Normal map?

- а. це текстура, якою задається основний колір поверхні.
- б. це карта, яка показує здатність відображення матеріалу.
- в. це карта для імітації рельєфу поверхні.
- г. це карта для імітації рельєфу поверхні.

198. Що із наведених відповідей НЕ є методами синтезу реалістичних зображень?
- моделі освітлення
 - моделі зафарбовування
 - векторизація нормалей
 - трасування променів
199. Яких із моделей відображення світла описується законом Ламберта?
- Модель дзеркального відображення
 - Модель дифузного відображення
 - Модель білінійного відображення
 - Модель колірного заповнення
200. Який із методів візуалізації заснований на ідеї зафарбовування кожної плоскої грані не одним кольором, а відтінками, що плавно змінюються, які обчислюються шляхом інтерполяції кольорів прилеглих граней?
- Гуро
 - Фонга
 - Маха
 - Ламберта
201. Який із методів візуалізації заснований на ідеї зафарбовування кожної плоскої грані не одним кольором, а відтінками, що плавно змінюються, які обчислюються шляхом інтерполяції векторів нормалей?
- Фонга
 - Гуро
 - Маха
 - Ламберта
202. Що визначає критерій Делоне (виберіть найбільш правильну відповідь)
- правило триангуляції
 - правило візуалізації
 - правило нормалізації
 - правило кластеризації
203. Що відповідає наступному формулюванню: жодне коло, що проходить через три точки будь-якого трикутника, не повинне охоплювати точки, які належать іншим трикуткам:
- критерій Делоне
 - правило Маха
 - перетворення Фонга
 - критерій Гуро
204. Однією з основних умов можливості паралельного виконання програми в багатопроцесорній КС є:
- залежність вхідних даних від результатів виконання інших блоків;
 - одночасне звертання до спільних ресурсів програми;
 - незалежність вхідних даних окремих блоків програми від результатів виконання попередніх блоків;
 - незалежність вхідних даних від результатів виконання власних блоків;
205. Які існують два способи підвищення продуктивності обчислень в КС?

- a. паралелізм і конвеєрність
 - б. лінійність та циклічність
 - в. конвеєрність і циклічність
 - г. паралелізм і циклічність
206. З якими мовами програмування підтримує роботу інтерфейс MPI?
- a. Fortran, C.
 - б. Assembler, C.
 - в. Delphi, C.
 - г. GPSS, C
207. MPI – це?
- a. бібліотека функцій, та набір утиліт, призначені для підтримки роботи паралельних процесів.
 - б. функція передачі повідомлень.
 - в. атрибути кожного процесу.
 - г. ідентифікатор повідомлення.
208. SISD – це:
- a. Системи в яких існує одиночний потік команд і одиночний потік даних.
 - б. системи з великою кількістю процесорів.
 - в. система в якій існують тільки одиночний потік даних.
 - г. система в якій існують багато потоків команд і одиночний потік даних
209. NUMA - це
- a. системи з однорідним доступом до пам'яті.
 - б. системи з неоднорідним доступом до пам'яті.
 - в. середовище програмування.
 - г. бібліотека для підтримки паралельного обміну даними.
210. Продуктивність кластера залежить від:
- a. параметрів захищеності вузлів
 - б. продуктивності комунікаційного середовища.
 - в. множини програмного забезпечення
 - г. трасування паралельної програми
211. Під пропускнуою спроможністю мережі розуміють:
- a. здатність апаратних пристроїв передавати дані (байт в секунду).
 - б. кількість інформації, що передається між вузлами мережі за одиницю часу (байт в секунду).
 - в. швидкодію мережевого адаптера (мегабіт в секунду)
 - г. кількість інформації, що передається між процесором і пам'яттю
212. Які ви знаєте основні атрибути процесу?
- a. належність до комунікатора і номер в комунікаторі.
 - б. повідомлення і час.
 - в. кількість символів.
 - г. розмір процесів.
213. MISD – це:
- a. системи, в яких існує множинний потік команд і одиночний потік даних.

- б. системи з множинним потоком команд і множинним потоком даних.
 - в. системи, в яких існує одиночний потік команд і одиночний потік даних
 - г. системи із загальною пам'яттю
214. MIMD – це:
- а. системи, в яких існує одиночний потік команд і одиночний потік даних
 - б. системи з одиночним потоком команд і множинним потоком даних.
 - в. системи, в яких існує множинний потік команд і одиночний потік даних
 - г. системи з множинним потоком команд і множинним потоком даних.
215. SIMD – це?
- а. системи, в яких існує одиночний потік команд і одиночний потік даних.
 - б. системи з множинним потоком команд і множинним потоком даних.
 - в. системи з одиночним потоком команд і множинним потоком даних
 - г. багатопроцесорні системи з єдиним пристроєм
216. Системи з неоднорідним доступом до пам'яті це?
- а. MPP.
 - б. NUMA.
 - в. SMP.
 - г. MIMD.
217. Повідомлення в MPI – це?
- а. набір функцій які передаються.
 - б. набір даних визначеного типу.
 - в. кількість процесів.
 - г. набір символів не більше 15
218. Які важливі атрибути повідомлення в MPI ви знаєте?
- а. адреса пам'яті, тип і кількість даних.
 - б. процес і потік.
 - в. порядок і властивість.
 - г. номер і код.
219. За якою архітектурою побудовані найсучасніші багатопроцесорні системи, що містять сотні тисяч обчислювальних ядер?
- а. MPP
 - б. MIMD
 - в. NUMA
 - г. SMP
220. Першою функцією MPI-програми повинна бути:
- а. `int MPI_Begin(int *argc, char ***argv).`
 - б. `int MPI_Init(int *argc, char ***argv).`
 - в. `int MPI_Start(MPI_Comm comm, int *size).`
 - г. `int MPI_Comm_Init(int *argc, char ***argv).`
221. Останньою функцією MPI повинна бути функція:
- а. `MPI_Finalize.`
 - б. `MPI_End.`
 - в. `MPI_Close.`

- г. MPI_Last.
222. Для виконання паралельних програм на базі інтерфейсу MPI необхідно:
- а. створити і локальну мережу (Fast Ethernet, SCI або іншу) під управлінням ОС Windows NT або Windows XP і вище.
 - б. інсталювати MPICH (версій 1.2.1, 1.2.2, 1.2.3, 1.2.4 і вище).
 - в. налаштувати компілятор MS Visual C++ для роботи з MPICH.
 - г. всі відповіді вірні.
223. Розшифруйте аббревіатуру "SPMD":
- а. Single Process Multiplate Data.
 - б. Second Process Multimedia Device.
 - в. Storage Process Media Duos
 - г. Start Process Multimedia Data.
224. Як розшифровується MPI?
- а. message post interface;
 - б. message passing interface;
 - в. my passing interface;
 - г. modern post index.
225. Визначення кількості процесів у паралельній програмі задає метод:
- а. MPI_Finalize;
 - б. MPI_Comm_rank;
 - в. MPI_Comm_size;
 - г. MPI_Bcast;
226. Хто у 1966 р. запропонував класифікацію архітектур обчислювальних систем, виходячи із кількості потоків команд і потоків даних?
- а. Джордж Лаовазьє
 - б. Фернанд Боули
 - в. Міхаель Флінн.
 - г. Гейль Люсак
227. Віртуальна топологія - це?
- а. вид графів що вивчає математичні обчислення в паралельних програмах.
 - б. механізм співставлення процесам деякого комунікатора альтернативної схеми адресації
 - в. механізм порівняння схем адресації
 - г. перерозподіл фізичних топологій
228. Який тип пам'яті застосовується в MPP-системах?
- а. розподілена пам'ять
 - б. спільна пам'ять
 - в. в цих системах не використовується пам'ять.
 - г. немає правильної відповіді.
229. Який тип пам'яті застосовується в SMP-системах?
- а. розподілена пам'ять
 - б. загальна пам'ять
 - в. в цих системах не використовується пам'ять.

- г. в цих системах використовується тільки кеш-пам'ять.
230. Що таке паралелізм (виберіть найбільш правильну відповідь)?
- а. сукупність математичних, алгоритмічних, програмних і апаратних засобів, що забезпечують можливість пералельного виконання задачі.
 - б. сукупність програмних і апаратних засобів, що забезпечують можливість одночасного виконання потоків
 - в. здатність апаратних засобів забезпечити можливість пералельного виконання задачі
 - г. здатність програмних засобів забезпечити можливість пералельного виконання задачі
231. Засоби для проведення паралельних обчислень бувають:
- а. апаратні та програмні.
 - б. алгоритмічні та програмні.
 - в. апаратні та безумовні.
 - г. бібліотечні та програмні.
232. Виберіть правильну відповідь:
- а. алгоритми розпаралелення графічно відображають у вигляді розгалужених блок-схем.
 - б. алгоритми розпаралелення графічно відображають у вигляді розгалужених дерев.
 - в. алгоритми розпаралелення графічно відображають у вигляді кругових діаграм.
 - г. алгоритми розпаралелення графічно відображають у вигляді гістограм.
233. Що є першим етапом паралелізму:
- а. призначення конкретних процесорів для виконання кожної підзадачі
 - б. розбиття задачі на незалежні підзадачі
 - в. збирання результатів роботи окремих процесорів.
 - г. розподілення результатів роботи окремих процесорів.
234. Що є останнім етапом паралелізму:
- а. призначення конкретних процесорів для виконання кожної підзадачі
 - б. розбиття задачі на незалежні підзадачі
 - в. збирання результатів роботи окремих процесорів.
 - г. розподілення результатів роботи окремих процесорів.
235. Що означає некогерентність кеш-пам'яті?
- а. помилка роботи контролера кеш-пам'яті
 - б. процес неузгодженості пам'яті внаслідок неправильного написання програми
 - в. процес неузгодженості пам'яті внаслідок спільного використання змінних різними процесорами.
 - г. помилка, яка пов'язана з недосконалістю програмно-апаратних засобів.
236. Для яких систем характерна некогерентність кеш-пам'яті?
- а. для систем із спільною пам'яттю
 - б. для систем із розподіленою пам'яттю
 - в. для кластерів
 - г. для систем із масовим паралелізмом
237. Які мови програмування передбачають можливість написання паралельних програм?
- а. C++, Fortran, Java
 - б. C++, Pascal, C-
 - в. Basic, Pascal, Delphi

г. C++, Builder, MPI

238. Яка функція використовується для реалізації процедури колективного передавання даних ?

- а. MPI_Bcast()
- б. MPI_Recv()
- в. MPI_Send()
- г. MPI_Reduce()

239. Яка функція використовується для реалізації процедури колективного збору даних ?

- а. MPI_Bcast()
- б. MPI_Recv()
- в. MPI_Send()
- г. MPI_Reduce()

240. Які об'єкти, використовувани в MPI, мають префікс MPI_ ?

- а. імена функцій
- б. типи даних
- в. константи
- г. всі варіанти відповідей вірні

241. Назвіть основний спосіб взаємодії паралельних процесів

- а. передача повідомлень один одного
- б. розподіл пам'яті на обчислювальній платформі
- в. передача цифрових даних
- г. перетворення форми даних

242. Яким чином записується назва функцій MPI на мові Сі?

- а. назва повністю записується в нижньому регістрі
- б. перша буква після префікса MPI_ пишеться у верхньому регістрі, подальші букви - в нижньому регістрі
- в. назва повністю записується у верхньому регістрі
- г. кожна перша буква в складеному імені функції пишеться у верхньому регістрі

243. Усі процедури MPI можуть бути викликані тільки після виклику...

- а. MPI_Start
- б. MPI_Initialized
- в. MPI_Init
- г. MPI_Begin

244. Яке буде прийнято повідомлення при одночасному використанні констант MPI_ANY_SOURCE і MPI_ANY_TAG

- а. повідомлення з будь-яким ідентифікатором
- б. повідомлення від будь-якого процесу
- в. повідомлення з будь-яким ідентифікатором від будь-якого процесу
- г. повідомлення з будь-яким тегом

245. За допомогою якої колективної процедури можлива синхронізація процесів

- а. MPI_Stopall
- б. MPI_Barrier
- в. MPI_Waitall

г. MPI_Synchronyse

246. У моделі обчислень дуги графа визначають:

- а. розподіл операцій між процесорами
- б. залежність операцій від операндів
- в. наявність каналів передачі даних між процесорами
- г. фізичні зв'язки у комп'ютерній мережі

247. У моделі обчислень вершинами графа є:

- а. процесори
- б. операнди
- в. операції
- г. константи

248. (HTML)Інформаційна технологія, що базується на використанні тегів для розмітки документу називається:

- а. інформаційною технологією
- б. HTML технологією
- в. інтернет технологією
- г. гіпертекстовою технологією

249. (HTML)Колір в HTML-документі може бути заданий:

- а. вісімковим числом
- б. десятковим числом
- в. двійковим числом
- г. шістнадцятковим числом

250. (HTML)Команди мови HTML називаються:

- а. формами
- б. програмним кодом
- в. атрибутами
- г. тегами

251. (HTML)Наступний за цим тегом текст буде надруковано у новому рядку без пропуску рядка:

- а. P
- б. HR
- в. AB
- г. BR

252. (HTML)Ненумерований список утворюють за допомогою:

- а. парного тега B ... /B і одинарних тегів P
- б. парного тега OL ... /OL і одинарних тегів LI
- в. парного тега U ... /U і одинарних тегів P
- г. парного тега UL ... /UL і одинарних тегів LI

253. (HTML)Нижній індекс у веб-документі позначають наступним парним тегом:

- а. B
- б. I
- в. SUP
- г. SUB

254. (HTML) Нумерований список утворюють за допомогою:
- а. парного тега B ... /B і одинарних тегів P
 - б. парного тега UL ... /UL і одинарних тегів LI
 - в. парного тега U ... /U і одинарних тегів P
 - г. парного тега OL ... /OL і одинарних тегів LI
255. (HTML) Пересилання інформації в мережі здійснюється за принципом:
- а. сервер - клієнт
 - б. питання - відповідь
 - в. комп'ютер - сервер
 - г. запит - відповідь
256. (HTML) Послідовність символів відповідає за
- а. символ
 - б. &
 - в. символ
 - г. нерозривний пропуск
257. (HTML) Початок абзацу із додавання пустого рядка у веб-документі позначають тегом:
- а. BR
 - б. HR
 - в. AB
 - г. P
258. (HTML) Програма-браузер, корпорації Microsoft, називається:
- а. OPERA
 - б. FIREFOX
 - в. NETSCAPE NAVIGATOR
 - г. INTERNET EXPLORER
259. (HTML) Програми, для перегляду веб-сторінок у мережі Internet називаються:
- а. вікнами
 - б. підпрограмами
 - в. архіваторами
 - г. браузерами
260. (HTML) Прописні і малі літери при записі тегів
- а. розрізняються
 - б. залежно від браузера
 - в. залежно від швидкості мережі
 - г. не розрізняються
261. (HTML) Розмір "нормального" шрифту відповідає числу
- а. 2
 - б. 4
 - в. 1
 - г. 3
262. (HTML) Символи ``../'` дозволяють переміститися по дереві каталогів:
- а. на рівень нижче

- б. залишитися в тому ж самому каталозі
 - в. на два рівні нижче
 - г. на рівень вище
263. (HTML)Сервісом мережі Internet є:
- а. FTP
 - б. SMTP, POP3
 - в. TELNET
 - г. WWW (World Wide Web)
264. (HTML)Web-документи створюють спеціальною мовою, яка називається:
- а. Perl
 - б. PHP
 - в. Java Script
 - г. HTML
265. (HTML)Атрибут HREF дозволяє:
- а. створити гіперпосилання
 - б. розмістити малюнок в тексті
 - в. розмістити відео-файл
 - г. задати шлях до веб-ресурсу
266. (HTML)Верхній індекс у веб-документі позначають наступним парним тегом:
- а. B
 - б. I
 - в. SUB
 - г. SUP
267. (HTML)Гіперпосилання у веб-документ вставляють за допомогою парного тега:
- а. P
 - б. FONT
 - в. DIV
 - г. A
268. (HTML)Графічні зображення, такі як фотографії, картинки, піктограми тощо, відображаються на веб-сторінці за допомогою тега:
- а. JPG
 - б. GIV
 - в. DIV
 - г. IMG
269. (HTML)Для завдання заголовка всієї таблиці використовуються теги
- а. TH
 - б. H1
 - в. Head
 - г. CAPTION
270. (HTML)Для перегляду Web-документів використовують протокол:
- а. FTP
 - б. TELNET
 - в. FILE

- г. HTTP
271. (HTML)Для створення гіпертекстового посилання використовується тег
- а. HREF
 - б. SRC
 - в. PRE
 - г. A
272. (HTML)Для формування комірки з заголовком рядка чи стовпця таблиці використовують тег:
- а. TD
 - б. TR
 - в. P
 - г. TH
273. (HTML)Для формування рядка таблиці використовують тег:
- а. TH
 - б. TD
 - в. TABLE
 - г. TR
274. (HTML)Для формують тексту кожної комірки таблиці використовують тег:
- а. TH
 - б. TR
 - в. P
 - г. TD
275. (HTML)Електронна адреса складається з двох частин, відокремлених символом:
- а. ``\$``
 - б. ``*``
 - в. ``%``
 - г. ``@``
276. (HTML)Електронний документ, який містить теги для розмітки документу називається:
- а. гіпердокументом
 - б. гіподокументом
 - в. гіпотекстом
 - г. гіпертекстом
277. (HTML)Заголовок - окремий тип абзацу. Його позначають наступним тегом:
- а. Br
 - б. P
 - в. Head
 - г. H1
278. (HTML)З допомогою якого тегу задається назва HTML-документа:
- а. HTML
 - б. HEAD
 - в. NAME
 - г. TITLE

279. (HTML)Значення кольорів, встановлені на рівні рядка таблиці будуть перекривати значення, задані на рівні:

- а. комірки
- б. рядка, що знаходиться над даним рядком
- в. рядка, що знаходиться під даним рядком
- г. всієї таблиці

280. (HTML)З яких двох частин складається HTML-документ:

- а. HTML і BODY
- б. HTML і HEAD
- в. HEAD і FONT
- г. HEAD і BODY

281. (HTML)Синтаксис закриваючого тега:

- а. /Ім`я_тега [атрибути]
- б. Ім`я_тега [атрибути]
- в. Ім`я_тега [атрибути][параметри]
- г. /Ім`я_тега

282. (HTML)Таблиці створюють за допомогою таких тегів:

- а. FONT
- б. TR
- в. P
- г. TABLE

283. (HTML)Текст, написаний мовою HTML чи іншою, який призначений для перегляду електронної інформації за допомогою браузера називається:

- а. html-документом
- б. електронним документом
- в. електронною поштою
- г. гіпер-документом

284. (HTML)У рядку буде проведена горизонтальна лінія, якщо використати у веб-документі тег:

- а. P
- б. BR
- в. LINE
- г. HR

285. (HTML)Частина тексту, обмежена відкриваючим і закриваючим тегом називається

- а. контейнером
- б. блоком
- в. атрибутом
- г. елементом

286. (HTML)Шістнадцятковим числом визначається колір в моделі

- а. CMYK
- б. Greystyle
- в. CMY
- г. RGB

287. (HTML)Щоб виділити у веб-документі підкреслений текст використовують тег:
- а. B
 - б. I
 - в. SUP
 - г. U
288. (HTML)Щоб виділити у веб-документі текст жирним шрифтом використовують тег:
- а. I
 - б. U
 - в. EM
 - г. B
289. (HTML)Щоб виділити у веб-документі текст курсивом використовують тег:
- а. B
 - б. U
 - в. SUP
 - г. I
290. (HTML)Щоб задати назву конкретного шрифту, його розмір і колір, використовують парний тег:
- а. TEXT
 - б. TEXTCOLOR
 - в. P
 - г. FONT
291. (HTML)Яке із наведених значень атрибуту SIZE тегу FONT задане відносною величиною?
- а. 5
 - б. 7%
 - в. 3+
 - г. +2
292. (HTML)Який із заданих форматів не є форматом відеофайлів?
- а. avi
 - б. vivo
 - в. mpeg
 - г. wav
293. (HTML)Який із наведених нижче прикладів є посиланням на електронну пошту?
- а. A SRC=mailto:адрес_e-mail текст посилання /A
 - б. MAIL SRC=mailto:адрес_e-mail текст посилання /MAIL
 - в. MAIL HREF=mailto:адрес_e-mail текст посилання /MAIL
 - г. A HREF=mailto:адрес_e-mail текст посилання /A
294. (HTML)Який із перелічених тегів є обов'язковим для HTML-документу:
- а. BODY
 - б. HTML
 - в. HEAD
 - г. жодний
295. (HTML)Який тег дозволяє будь-який фрагмент тексту розбити на рядки і абзаци в точній відповідності з тим, як він був введений в HTML-документ?

- a. P
- б. PRED
- в. PROD
- г. PRE

296. (HTML)Яким атрибутом тегу BODY визначається колір тексту HTML-документу:

- a. color
- б. textcolor
- в. bgcolor
- г. text

297. (HTML)Якщо тег A застосовується для додавання позначки (імені) до фрагменту документа, то його називають

- a. іменованим тегом
- б. іменованим посиланням
- в. тегом якоря
- г. іменованим якорем

298. (CSS)Що визначає параметр: hover?

- a. вказує оформлення елемента, що отримав фокус
- б. вказує оформлення першого дочірнього елемента батька
- в. вказує стиль активного посилання
- г. задає оформлення елемента при наведенні курсора

299. (CSS)Що визначає параметр: active?

- a. визначає налаштування для мови документу або його фрагмента
- б. визначає стиль відвіданого посилання
- в. визначає стиль не відвіданого посилання
- г. вказує стиль активного посилання

300. (CSS)Що визначає параметр: link?

- a. вказує оформлення елемента, що отримав фокус
- б. визначає налаштування для мови документу або його фрагмента
- в. задає оформлення елемента при наведенні курсора
- г. визначає стиль не відвіданого посилання

301. (CSS)Що визначає параметр: focus?

- a. вказує стиль активного посилання
- б. вказує оформлення першого дочірнього елемента батька
- в. визначає стиль відвіданого посилання
- г. вказує оформлення елемента, що отримав фокус

302. Що називається "селектором" (CSS)?

- a. Селектором називають тег з вказівкою параметрів форматування.
- б. Селектором називають частину html-коду, розташовану в контейнері <head>.</head>.
- в. Селектором називають ім'я файлу, що має розширення .css.
- г. Селектором називають ім'я стилю, для якого вказані параметри форматування.

303. Якою властивістю можна задати колір фону документу (CSS)?

- a. color
- б. bgcolor

- в. content
 - г. background
304. (CSS) Як записуються коментарі в css?
- а. << /коментар >>
 - б. <<! коментар >>>
 - в. /* коментар */
 - г. /* коментар */
305. (CSS) Вкажіть приклад групування селекторів.
- а. H1>h3 em { color: violet; }
 - б. H1 h3 em { color: violet; }
 - в. H1+h3+em { color: violet; }
 - г. H1, h3, em { color: violet; }
306. (CSS) Якою властивістю можна задати червоний рядок?
- а. before
 - б. text-decoration
 - в. text-align
 - г. text-indent
307. (CSS) Виберіть вірний коментар до наступного прикладу
strong+em, h2 {color: #ccfcff; font - size: 15pt;}:
- а. Для усіх заголовків другого рівня і для усіх абзаців встановлений відповідний колір і розмір шрифту.
 - б. Для усіх заголовків другого рівня і вмісту усіх контейнерів ., заданий колір і розмір шрифту.
 - в. Для усіх заголовків другого рівня і вмісту усіх контейнерів . що зустрічаються усередині , заданий колір і розмір шрифту.
 - г. Для усіх заголовків другого рівня, а також вмісту усіх контейнерів ., що знаходяться безпосередньо після , заданий колір і розмір шрифту.
308. (CSS) Знайдіть приклад, складений без помилок.
- а. div { color: green; font-type: 10pt; font-family: arial; }
 - б. p { font-color: green; font-size: 10pt; font-family: arial; }
 - в. h2 { font-color: green; size: 10pt; font-family: arial; }
 - г. span { color: green; font-size: 10pt; font-family: arial; }
309. (CSS) Знайдіть рядок, де перераховані тільки псевдоелементи.
- а. after, before, first-letter, vertical-align
 - б. first-line, padding, visited, word-spacing
 - в. after, before, visited, vertical-align
 - г. first-line, after, before, first-letter
310. (CSS) Вкажіть приклад, де цей стиль застосується до усіх елементів html -документа.
- а. p.all { font-weight: bold; color: #453346; }
 - б. .all { font-weight: bold; color: #453346; }
 - в. *.all { font-weight: bold; color: #453346; }
 - г. * { font-weight: bold; color: #453346; }
311. (CSS) Яке розширення має файл з набором стилів (зовнішня таблиця стилів)?

- a. html
 - б. xhtml
 - в. xml
 - г. css
312. (CSS)Виберіть варіант, де вказаний стиль з використанням класу.
- a. `p, h2 { font-style: italic; background: yellow; }`
 - б. `p#h2 { font-style: italic; background: yellow; }`
 - в. `h2@p { font-style:italic; background: yellow; }`
 - г. `h2.p { font-style: italic; background: yellow;}`
313. (CSS)Що таке зовнішні стилі?
- a. стилі, що беруться в тег `div` в `html` документі
 - б. стилі, що описані в зовнішньому `HTML`-файлі
 - в. жодна з відповідей не є вірною
 - г. стилі, що описані в зовнішньому `css` файлі
314. (CSS)Що значить приведений тут фрагмент коду: `a:hover{color:#c0c0c0;}`?
- a. в ньому задається фон блочного елемента
 - б. в ньому задається колір тексту
 - в. в ньому задається колір всіх посилань
 - г. в ньому задається колір активного посилання
315. (CSS)Як описуються стилі в середині `html` коду?
- a. `style type="...`
 - б. `div type="...`
 - в. жоден з варіантів не є вірним
 - г. `div style="...`
316. (CSS)Що значить даний фрагмент коду: `font-size:18px;?`
- a. задає товщину верхньої грані блочного елемента
 - б. задає розмір абзацу
 - в. задає товщину граней табличного елемента
 - г. задає розмір шрифту
317. (CSS)Що описує фрагмент даного коду: `background:url(image/doc.png)?`
- a. Формує посилання на графічний файл
 - б. Вказує шлях до активного зображення
 - в. Жоден з варіантів не є вірним
 - г. Вказує шлях до фонового зображення
318. (CSS)Що значить присутність `float:right;` в описі блочного елемента?
- a. блочний елемент розташований в правому верхньому куті `html` документу
 - б. немає правильної відповіді
 - в. всі варіанти вірні
 - г. блочний елемент притиснутий до правого краю `html` документу
319. (CSS)Як задати довільну висоту блочного елемента?
- a. `header=0`
 - б. `height:0;`
 - в. `height:=0;`

- г. height:auto;
320. (CSS)Що описує атрибут margin?
- а. задає колір обрамлення для графічного зображення
 - б. задає товщину граней блочного елемента
 - в. задає товщину ліній, заданих тегом HR
 - г. задає величину відступу від кожного краю елемента
321. (CSS)Яким є синтаксис для опису зовнішніх стилей?
- а. елемент{ атрибут елемента=значення}
 - б. елемент{ "атрибут елемента:значення;"}
 - в. елемент{ атрибут елемента}
 - г. елемент{ атрибут елемента:значення;}
322. (CSS)Що визначає параметр cursor?
- а. задає пересування курсора
 - б. визначає реакцію на натиснення кнопок миші
 - в. задає положення курсора миші
 - г. задає форму курсора в межах елемента
323. (CSS)Що визначає параметр width?
- а. вказує мінімальну ширину елемента
 - б. вказує максимальну ширину елемента
 - в. визначає мінімальну висоту елемента
 - г. задає ширину блокових елементів
324. (CSS)Що визначає параметр padding-bottom?
- а. задає відступ від краю елемента до вмісту справа
 - б. задає відступ від краю поля до краю елемента знизу
 - в. задає відступ від краю поля до краю елемента згори
 - г. задає відступ від краю елемента до вмісту знизу
325. (CSS)Що визначає параметр background-position?
- а. задає колір фону
 - б. задає повторюваність фонові картини
 - в. задає картинку фону
 - г. задає розташування фонові картини
326. (CSS)Що визначає параметр position?
- а. дозволяє задати декілька властивостей таблиці
 - б. встановлює положення елементів один над одним
 - в. дозволяє задати декілька властивостей шрифту
 - г. визначає спосіб позиціонування елемента
327. (CSS)Що визначає параметр list-style-position?
- а. встановлює шрифт списку
 - б. встановлює тип маркера для списку
 - в. встановлює картинку-маркер для списку
 - г. встановлює розміщення маркера
328. (CSS)Що визначає параметр font-style?

- а. задає розмір шрифту
 - б. задає сімейство шрифту
 - в. задає товщину шрифту
 - г. задає стиль шрифту
329. (CSS)Що визначає параметр clip?
- а. задає з якого боку заборонено обтікання
 - б. визначає відображення або приховання елемента
 - в. задає вирівнювання по вертикалі
 - г. встановлює область утримуваного елемента
330. (CSS)Що визначає параметр border-top-color?
- а. задає стиль верхньої межі
 - б. дозволяє задати відступи від верхньої межі
 - в. вказує товщину верхньої межі
 - г. визначає колір верхньої межі
331. (CSS)Що визначає параметр height?
- а. вказує мінімальну ширину елемента
 - б. визначає мінімальну висоту елемента
 - в. задає ширину блокових елементів
 - г. задає висоту блокових елементів
332. (CSS)Що визначає параметр text-align?
- а. задає міжсимвольний інтервал
 - б. задає міжрядковий інтервал
 - в. задає тінь тексту
 - г. задає горизонтальне вирівнювання
333. (CSS)Що визначає параметр margin-left?
- а. задає відступ від нижнього краю елемента
 - б. задає відступ від правого краю елемента
 - в. задає відступ від верхнього краю елемента
 - г. задає відступ від лівого краю елемента
334. (CSS)Яка властивість CSS задає відстань від заданого елемента до рамки:
- а. top
 - б. left
 - в. margin
 - г. padding
335. (CSS)Яке значення не може приймати властивість text-align?
- а. justify
 - б. center
 - в. left
 - г. large
336. (CSS)Як правильно позначається селектор ідентифікатора?
- а. id1
 - б. @id1
 - в. .id1

- г. #id1
337. (CSS)Як правильно позначається селектор класу?
- а. #class1
 - б. class1
 - в. @class1
 - г. .class1
338. (CSS)За допомогою якої властивості можна управляти накладенням блоків:
- а. color
 - б. font-size
 - в. left
 - г. z-index
339. (CSS)Що визначає параметр @import?
- а. визначає значення полів сторінки при друці
 - б. вказує налаштування шрифтів і дозволяє завантажити спецшрифт користувачеві
 - в. задає кодування зовнішнього CSS-файла
 - г. імпортує вміст CSS-файла
340. (CSS)Для того, щоб в списку відмінити завдання маркера, необхідно написати:
- а. list-style-type: circle
 - б. list-style-type: inherit
 - в. list-style-type: decimal
 - г. list-style-type: none
341. (JS)Які варіанти правильно оголошують змінну для f, що повертає суму двох аргументів ?
- а. var f = new Function('a=>b ', 'return a+b')
 - б. var f = new Function('a';'b ', 'return a+b')
 - в. Ніякі.
 - г. var f = function(a, b) { return a+b }
342. (JS)Які з цих тегів відповідають стандарту HTML?
- а. <script type="application/text - javascript">
 - б. <script language="javascript">
 - в. <script language="javascript" type="text/javascript">
 - г. <script type="text/javascript">
343. (JS)Що з цього - не подія миші
- а. onclick
 - б. onmouseover
 - в. onmousemove
 - г. onmousescroll
344. (JS)Які конструкції для циклів є в javascript?
- а. Тільки дві: for і while.
 - б. Тільки одна: for
 - в. Чотири: for, while, do...while, with.
 - г. Три: for, while і do...while.
345. (JS)У якому випадку з перерахованих подія не потрапить на обробку javascript?

- а. Якщо у момент його настання обробляється інша подія
 - б. Якщо сторінка видима локально, тобто offline
 - в. У будь-якому випадку
 - г. Тільки якщо javascript відключений
346. (JS)Що робить код: break me;
- а. Ламає інтерпретатор javascript
 - б. Видає помилку
 - в. У різних браузерах по-різному
 - г. Виходить з поточного блоку циклу або switch на мітку "me"
347. (JS)Чи Вірно наступне твердження: Вміст тега script треба укласти в коментарі <!-- ... -->, щоб браузери, які не підтримують javascript, працювали коректно ?
- а. Так
 - б. У деяких браузерах
 - в. Тільки для браузера ІЕ
 - г. Ні
348. (JS)Де в документі може розташовуватися тег script за стандартом HTML ?
- а. Тільки у HEAD
 - б. Тільки у BODY
 - в. У HEAD і в BODY
 - г. У HEAD або в BODY
349. (JS)Як правильно вивести вітання через 5 секунд після запуску скрипта ?
- а. sleep(5000); alert(Привіт!);
 - б. setTimeout('alert(Привіт!) ', 5000);
 - в. setTimeout(function(){alert("Привіт!")}, 5);
 - г. setTimeout(function(){alert("Привіт!")}, 5000);
350. (JS)Чи можна через javascript підключити зовнішній js-файл, відсутній на сторінці?
- а. Так, але тільки один раз
 - б. Так, але тільки до завантаження сторінки
 - в. Ні, не можна
 - г. Так, скільки завгодно файлів коли завгодно
351. (JS)Чи можна в скрипті перевести відвідувача на іншу сторінку сайту?
- а. Так, але тільки у рамках поточного сайту
 - б. Ні, не можна
 - в. Можна, якщо це підтримує браузер
 - г. Так, куди завгодно
352. (JS)Чи є яка-небудь різниця між цими двома визначеннями функції ?
- ```
function f(a, b){ return a+b }
var f = function(a, b){ return a+b }
```
- а. Ні, взагалі без різниці
  - б. Це залежить від значень a, b
  - в. Це залежить від браузера
  - г. Так, є
353. (JS)Яких бінарних операторів НЕМАЄ в javascript?

- а. \*
- б. %
- в. &
- г. #

354. (JS) Яка довжина a.length масиву a ?

```
var a = []
a[1] = 5
a[5] = 55
```

- а. 2
- б. 3
- в. 5
- г. 6

355. (JS) Яка довжина a.length масиву a :

```
var a = []
a[1] = 5
a[3] = 53
delete a[3]
```

- а. 2
- б. 3
- в. 5
- г. 4

356. (JS) Чому дорівнює i у кінці коду ?

```
var i = 5
{
var i = 1
}
```

- а. 1
- б. У кодї помилка
- в. Результат залежить від версії браузеру
- г. 5

357. (JS) Що робить оператор ===?

- а. Порівнює по посиланню, а не за значенням
- б. Немає такого оператора
- в. Результат завжди NULL
- г. Порівнює без приведення типу

358. (JS) Що виведе при кліці на другій TD зі списку ?

```
var list = document.getElementsByTagName('TD')
for (var i=0; i < list.length; i++)
{
list[i].onclick = function(){ alert(i)}
}
```

- а. 1
- б. 2
- в. 3
- г. Залежить від загальної кількості TD в документі

359. (JS)Виберіть вірне твердження: JavaScript ..... є мовою
- а. скалярною
  - б. компільованою
  - в. серверною
  - г. інтерпретованою
360. (JS)Які комбінації символів означають багаторядковий коментар в JavaScript?
- а. // та //
  - б. <!-- та -->
  - в. { та }
  - г. /\* та \*/
361. (JS)Який оператор виведе на екран вікно попередження з текстом Привіт?
- а. document.print('Привіт');
  - б. document.writeln('Привіт');
  - в. document.write('Привіт');
  - г. alert('Привіт');
362. (JS)Виберіть твердження, що характеризує мову JavaScript :
- а. це мова розробки мережевих баз даних
  - б. це мова опису взаємодій клієнта і сервера
  - в. це мова програмування візуальних додатків
  - г. це мова управління сценаріями перегляду гіпертекстових Web -сторінок
363. (JS)Виберіть синтаксично коректну JavaScript команду для виклику функції "callFunction()".
- а. function callFunction()
  - б. new callFunction()
  - в. call callFunction()
  - г. callFunction()
364. (JS)Виберіть синтаксично коректну команду для створення об'єкту JavaScript.
- а. var obj=create Object
  - б. var obj=call Object
  - в. var obj=Object()
  - г. var obj=new Object()
365. (JS)Виберіть метод JavaScript що дозволяє виконувати довільний код через задані проміжки часу.
- а. callCode()
  - б. timer()
  - в. setTimeOut()
  - г. setInterval()
366. (JS)Виберіть метод що дозволяє округлити число до найближчого цілого.
- а. ceil
  - б. floor
  - в. random
  - г. round
367. (JS)Виберіть JavaScript команду для виклику вікна сповіщення.

- a. window()
  - б. confirm()
  - в. show()
  - г. alert()
368. (JS)Виберіть JavaScript команду що дозволяє вивести текст на сторінку.
- a. write('Текст виведений за допомогою JavaScript')
  - б. text('Текст виведений за допомогою JavaScript')
  - в. writeln('Текст виведений за допомогою JavaScript')
  - г. document.write('Текст виведений за допомогою JavaScript')
369. (PHP)Який із методів передачі даних вважається безпечнішим?
- a. Get
  - б. M2M
  - в. Post
  - г. New
370. (PHP)Як називають сервер в ситуації, коли, і клієнтська, і серверна програми фізично розміщуються на одній машині?
- a. глобальним
  - б. локальним
  - в. гомогенним
  - г. незалежним
371. (PHP)Який метод передає дані серверу, використовуючи URL-адресу?
- a. Get
  - б. M2M
  - в. Post
  - г. P2P
372. (PHP)Як називаються програми для перегляду веб-сторінок?
- a. браузері
  - б. редактори
  - в. компілятори
  - г. транслятори
373. (PHP)Серед наведених, мовою серверних сценаріїв є?
- a. PHP
  - б. HTML
  - в. C++
  - г. немає правильної відповіді
374. (PHP)СУБД це?
- a. набір послідовних інструкцій у вигляді слів, цифр, кодів, схем, символів чи в будь-якому іншому вигляді, виражених у формі, придатній для зчитування та виконання обчислювальною машиною (комп'ютером)
  - б. програма для синхронізації файлів та папок на двох комп'ютерах
  - в. комп'ютерна програма чи комплекс програм, що забезпечує користувачам можливість створення, збереження, оновлення, пошук інформації та контролю доступу в базах даних
  - г. програма для об'єднання файлів та папок на двох чи більше комп'ютерах



375. (PHP)Виберіть правильне твердження:
- а. Сервісно-орієнтована архітектура не залежить від мови програмування
  - б. Сервісно-орієнтована архітектура залежить від платформи
  - в. Сервісно-орієнтована архітектура залежить від мови програмування
  - г. Сервісно-орієнтована архітектура залежить від апаратного забезпечення
376. (PHP)Компоненти яких структур включаються в архітектуру програмних систем?
- а. фізичної, програмної
  - б. математичної, фізичної та логічної
  - в. логічної, фізичної та програмної
  - г. немає правильної відповіді
377. (PHP)Який з методів передає дані, використовуючи тіло HTTP запиту?
- а. Get
  - б. Post
  - в. усі відповіді правильні
  - г. Delete
378. (PHP)Ключове слово для створення екземпляра об'єкта:
- а. new
  - б. set
  - в. var
  - г. class
379. (PHP)Логічне "і" позначається
- а. &
  - б. &&
  - в. |
  - г. ||
380. (PHP)Логічне "або" позначається
- а. &
  - б. &&
  - в. |
  - г. ||
381. (PHP)Як правильно вказати рівність значень враховуючи типи в операторі умови?
- а. `if(5="5"){ }`
  - б. `if(5=="5"){ }`
  - в. `if(5==="5"){ }`
  - г. `if(5!="5"){ }`
382. (PHP)Як з'єднати два рядки?
- а. `$a.$b`
  - б. `$a * $b`
  - в. `$a$b`
  - г. `'$a'.'$b'`
383. (PHP)Як вказати порозрядний зсув вліво?
- а. `>>`

- б. <<
- в. !<
- г. !>

384. (PHP) Як додати одиницю до змінної A?

- а.  $\$A++$
- б.  $\$A = \$A + 1$
- в.  $\$A = \$A + 1$  або  $\$A++$
- г. правильної відповіді немає

385. (PHP) Чи можна використовувати операції ++ і -- в PHP?

- а. Так
- б. Ні
- в. Тільки в операторі умови
- г. Тільки під час обрахунків

386. (PHP) Операція ^

- а. Порозрядний xor
- б. Порозрядний or
- в. Порозрядний and
- г. Такої операції не існує

387. (PHP) Доступ до елементів масиву здійснюється через:

- а. '['
- б. '@'
- в. '.'
- г. '()'

388. (PHP) Як починається будь-який php скрипт?

- а. <"php"...
- б. <?php...
- в. <script php...
- г. <"#php"...

389. (PHP) Яким буде результат виконання цього скрипта:

```
$name='null';
```

```
if (!$name=="") echo "Error!"
```

- а. жоден з варіантів невірний
- б.  $\$name=""$
- в.  $\$name=0$
- г. Error!

390. Яким буде результат виконання цього скрипта:

```
$name[0]="Bob"
```

```
$name[1]="SJ"
```

```
$name[2]="Bill"
```

```
echo $name[0];?
```

- а. "SJ"
- б. "SJ0"
- в. число 0
- г. "Bob"

391. (PHP) Які умовні оператори в php вам відомі?

- a. if
- б. for
- в. while
- г. всі варіанти вірні

392. (PHP) Що являє собою оператор while?

- a. один з операторів циклу
- б. оператор виводу
- в. так позначається масив
- г. так позначається вивід у файл

393. (PHP) Яким буде результат виконання скрипта?

```
$email=7;
if(strlen($email)<6)
{ echo"Error email!" ; }
```

- a. Error email!
- б. число 6
- в. число 7
- г. нічого не виведеться

394. (PHP) Для чого в php застосовується функція fwrite?

- a. відкриває файл для запису
- б. відкриває файл, або url
- в. з її допомогою здійснюється запис даних в файл
- г. жоден з варіантів не є вірним

395. (PHP) Що буде означати цей рядок скрипта?

```
fopen(base.txt,"r+");
```

- a. файл base.txt відкривається для читання і запису
- б. файл base.txt призначений лише для читання
- в. файл base.txt відкривається лише для запису
- г. жоден із варіантів не вірний

396. (PHP) Заповніть фразу: PHP (від англ. \_\_\_\_\_) це \_\_\_\_\_ мова програмування, заснована на технології \_\_\_\_\_

- a. "PHP: Hypertext Preprocessor", "скриптова", "Zend"
- б. "PHP: Hypertext Preprocessor", "скриптова", "PHP"
- в. "Personal Hypertext Processor", "функціональна", "Zend"
- г. "PHP: Hypertext Preprocessor", "функціональна", "PHP"

397. (PHP) Що буде виведено на екран в результаті виконання наступного коду?

```
<html> <head> <title> </title> </head>
<body> <script language="php">
echo 'Якийсь текст';
</script> </body> </html>
```

- a. 'Якийсь текст';
- б. Якийсь текст;
- в. Нічого не виведеться
- г. Виникне помилка

398. (PHP)Які з перерахованих тегів НЕ придатні для відкриття і закриття PHP блоку?

- а. <% %>
- б. <? ?>
- в. <! !>
- г. <?php ?>

399. (PHP)Чому в PHP файлах не рекомендується ставити закриваючий тег ">"

- а. Для того, щоб запобігти випадковому включенню пропусків або перенесень на новий рядок
- б. Подібна рекомендація покращує читабельність
- в. Це важливий аспект безпеки
- г. Для запобігання проблеми сумісності браузерів

400. (PHP)Що буде виведене в результаті виконання наступного коду?

```
<?php $a = 11;
```

```
$b = 22;
```

```
$c = 33;
```

```
echo $b = $a = $c? >
```

- а. 33
- б. 22
- в. 11
- г. 22 = 11 = 33

401. (PHP)Що буде виведене в результаті виконання наступного коду?

```
<?php echo 'A';
```

```
if ('A' != 'B')
```

```
echo "B" # C ?> D
```

- а. AB D
- б. ABCD
- в. ABC D
- г. AC D

402. (PHP)Що буде виведене в результаті виконання наступного коду?

```
$fruits = array('apple', 0, 'banana', 1, 'orange');
```

```
foreach($fruits as $fruit) echo $fruit;
```

- а. apple
- б. apple0banana1orange
- в. apple 0 banana 1 orange
- г. orange

403. (PHP)Що буде виведене в результаті виконання наступного коду?

```
echo 'Hello';
```

```
if (false) echo "PHP "
```

```
echo " Certification"
```

```
echo "!!!"
```

- а. Hello
- б. Hello PHP Certification!!!
- в. HelloPHP Certification!!!
- г. Hello Certification!!!

404. (PHP)У чому різниця між echo і print?

- а. print можна використати як частину виразу, а echo ні
- б. echo можна використати як частину виразу, а print ні
- в. Між цими функціями немає ніякої різниці
- г. за допомогою print виводиться інформація на принтер, за допомогою echo - на екран

405. (PHP)Що буде виведене в результаті виконання наступного коду?

```
$string = 'PHP';
if (print 'PHP' == (100-99)) { echo 'B';}
else if (print 'PHP' == $string) { echo 'A'; }
else { echo 'C'; }
```

- а. A
- б. B
- в. C
- г. нічого не виведеться

406. (PHP)Змінна в PHP починається з символу:

- а. \_
- б. &
- в. \$
- г. #

407. (PHP)Що надрукує echo(5%2)?

- а. 2.5
- б. 2
- в. 1
- г. 3

408. (PHP)Яку операцію виконує оператор @?

- а. додавання рядків;
- б. подавлення виводу повідомлення про помилку;
- в. перевірку об'єкта на приналежність до визначеного класу;
- г. перетворення рядка в ціле число.

409. (PHP)Яке значення матиме змінна \$r, якщо

`$r = true?("це брехня")?("це правда");?`

- а. "це брехня"
- б. "це правда"
- в. true
- г. false

410. (PHP)Оператор exit забезпечує можливість

- а. перервати виконання скрипта взагалі;
- б. вийти із самого внутрішнього циклу чи оператора switch;
- в. завершити лише поточну ітерацію циклу;
- г. завершити виконання функції, передавши управління оператору, який її викликав.

411. (PHP)Скільки разів можна викликати одну й ту ж функцію в скрипті?

- а. скільки завгодно раз
- б. не більше 8 (тобто 2 в 3-му степені) раз
- в. не більше 256 (тобто 2 у 8-му степені) раз
- г. лише 1 раз

412. (PHP)Що надрукує echo(int)'1 січня2009 року';?

- а. 12009
- б. 1
- в. 2009
- г. false

413. (PHP)Який результат дасть виконання коду:

```
$arr = array(1=>'один', 'два', 'три', 'чотири');
echo $arr[3];
```

- а. три
- б. чотири
- в. false
- г. нічого не виведеться

414. (PHP)Якого типу даних в PHP5 нема?

- а. масив
- б. Null
- в. об'єкт
- г. вказівник

415. (PHP)"Батьком" PHP є:

- а. Расмус Лерддорф
- б. Білл Гейтс
- в. Стівен Джобс
- г. Джеймс Г'ослінг

416. (PHP)Які символи використовуються для створення однорядкових коментарів:

- а. "<? ..."?">"
- б. "#..." та "//..."
- в. "/\* ... \*/"
- г. Усі

417. (PHP)Якому HTML-коду еквівалентний даний запис

```
<?php
```

```
echo '<p> Hello world!</p>'; ?>
```

- а. echo '<p>Hello world!</p>
- б. <p>Hello world!</p>
- в. <?php echo '<p>Hello world!</p>'; ?>
- г. Даний код не має аналогу в HTML

418. (PHP)Який результат виконання даного коду :

```
<?php
```

```
$text1="world!"
```

```
echo "Hello, $text1"
```

```
?>
```

- а. Буде виведено у спливаюче вікно браузера: Hello, world!
- б. Буде виведено у вікно браузера: Hello, world!
- в. Буде виведено у вікно браузера: Hello, \$text1
- г. Буде виведено у спливаюче вікно браузера: Hello, \$text1

419. (PHP)Який з типів створення масиву є правильним:

- a. `$var = array('key' => 'value');`
  - б. `$var['key'] = 'value';`
  - в. `$var = [ 'foo' => 'bar' ];`
  - г. Усі варіанти правильні
420. (PHP) Чим відрізняються дані оператори "==" та "==="
- а. Не відрізняються
  - б. Операція перевірки тотожності повертає значення true тільки у тому випадку, якщо обидва операнди рівні і мають однаковий тип.
  - в. "===" - перевіряє тільки тип змінних
  - г. Серед зазначених відповідей немає правильної
421. (PHP) Яким буде результат виконання наступного коду :
- ```
<?php
$sport = 'soccer';
$statement = 'He plays $sport';
echo $statement;
? >
```
- а. He plays \$sport
 - б. He plays soccer
 - в. He plays
 - г. Нічого не виведеться
422. (PHP) Який з перерахованих типів даних не є звичайним?
- а. Date
 - б. String
 - в. Integer
 - г. Boolean
423. (PHP) `$CustomVariable` і `$customvariable` це одна і та ж змінна. Цей вираз:
- а. Правда
 - б. Брехня
 - в. Залежить від типу змінної
 - г. Залежить від місця оголошення змінної
424. (PHP) Чи є змінна `$221BakerStreet` валідною?
- а. Так
 - б. Ні
 - в. Залежить від версії PHP
 - г. Залежить від місця оголошення змінної
425. (PHP) PHP код не може бути вбудований в HTML. Цей вираз:
- а. Брехня
 - б. Правда
 - в. Залежить від версії PHP
 - г. Залежить від методу передачі даних
426. (PHP) Назви змінних в PHP чутливі до регістра. Цей вираз.
- а. Правда
 - б. Брехня

- в. Залежить від типу змінної
 - г. Залежить від місця оголошення змінної
427. Як писати багаторядковий коментарі?
- а. ## це коментар ##
 - б. */ це коментар */
 - в. <* це коментар *>
 - г. /* це коментар */
428. (PHP)Як визначити константу?
- а. variable("FOO", "BAR");
 - б. constant("FOO", "BAR");
 - в. define("FOO", "BAR");
 - г. defineconstant("FOO", "BAR");
429. (PHP)Як правильно писати коментарі?
- а. // це коментар
 - б. @@ це коментар
 - в. ** це коментар
 - г. \ \ це коментар
430. (PHP)Яка з цих змінних НЕ є валідною?
- а. \$my_variable
 - б. \$myvariable
 - в. \$_myvariable
 - г. \$my-variable
431. (PHP)Який з наступних операторів використовується для конкатенації рядків?
- а. .
 - б. +>
 - в. ->
 - г. &
432. Комп'ютерна мережа:
- а. служить для зв'язку основних пристроїв комп'ютера
 - б. система зв'язку між двома чи більшою кількістю комп'ютерів
 - в. це мережа мобільних телефонів
 - г. служить для зв'язку периферійних пристроїв комп'ютера
433. Група комп'ютерів, зв'язаних каналами передачі інформації, що перебувають у межах території, обмеженої невеликими розмірами: кімнати, будинку, підприємства, називається:
- а. глобальною комп'ютерною мережею
 - б. інформаційно-вимірювальною системою
 - в. локальною комп'ютерною мережею
 - г. електронною поштою
434. Одноранговою називають мережу:
- а. де один комп'ютер головний - сервер, а інші - робочі станції
 - б. де відбувається централізоване управління ресурсами
 - в. де всі комп'ютери однакові по потужності
 - г. де всі комп'ютери рівноправні

435. Для зберігання файлів, призначених для загального доступу користувачів мережі, використовується:

- а. файл-сервер
- б. маршрутизатор
- в. клієнт-сервер
- г. комутатор.

436. Який периферійний пристрій, що під'єднується за допомогою інтерфейсу USB дозволяє зберігати і переносити між комп'ютерами файли ?

- а. модем
- б. сканер
- в. принтер
- г. флеш-накопичувач

437. Який компонент забезпечує резервне живлення комп'ютерної системи протягом нетривалого часу

- а. CPU
- б. Модем
- в. Мережний фільтр
- г. UPS

438. Користувач відкриває додаток і надсилає повідомлення до іншої країни. Який тип додатку використовується ?

- а. Локальний
- б. Графічний
- в. Мережний
- г. Автономний

439. 1 байт це

- а. 1024 біти
- б. 8 бітів
- в. 9 бітів
- г. 7 бітів

440. 1 кілобіт це

- а. 1000 бітів
- б. 1024 біти
- в. 8 бітів
- г. 9 бітів

441. Повідомлення довжиною 800 байт передається мережею зі стеком протоколів HTTP, SSL, TCP, IP, WiFi. Заголовок кожного рівня має довжину 20 байт. Яка частина пропускнуої здатності мережі використовується для передавання протокольних заголовків.

- а. 89 %
- б. 12 %
- в. 13 %
- г. 11 %

442. Мережа – це

- а. зв'язок між папками комп'ютера

- б. сукупність файлів і папок до яких має доступ довільний користувач
 - в. сукупність об'єктів, що мають певні спільні ознаки й певним чином пов'язані між собою
 - г. 10 комп'ютерів
443. Вкажіть правильне твердження:
- а. У клієнт-серверних мережах комп'ютери – робочі станції, не є клієнтами
 - б. У клієнт-серверних мережах одні, потужніші комп'ютери відіграють роль клієнтів
 - в. У клієнт-серверних мережах усі комп'ютери рівноправні
 - г. У клієнт-серверних мережах одні комп'ютери забезпечують надання певних послуг
444. Вкажіть правильне твердження.
- а. На робочих станціях встановлюють серверну операційну систему
 - б. На робочих станціях встановлюють прикладне програмне забезпечення
 - в. На робочих станціях встановлюють операційні системи реального часу
 - г. На серверах обов'язково встановлюють браузер
445. Якого типу мережа, що надає доступ до Інтернету?
- а. Локальна
 - б. Персональна
 - в. Міська
 - г. Глобальна
446. Вкажіть приклад мережної комп'ютерної комунікації.
- а. передача інформації з комп'ютера на комп'ютер по радіоканалу
 - б. передача інформації з комп'ютера на комп'ютер за допомогою флеш накопичувача
 - в. передача інформації з комп'ютера на комп'ютер за допомогою компакт-диска
 - г. передача інформації з комп'ютера на комп'ютер за допомогою дискети
447. Робоча група – це...
- а. об'єднання мереж
 - б. невеликі організації
 - в. набір комп'ютерів, об'єднаних у мережу
 - г. Група людей, що працює
448. Вкажіть назви правил, що визначають, як мають взаємодіяти пристрої мережі
- а. виборчі програми
 - б. комунікаційні протоколи
 - в. мережні протоколи
 - г. файлові протоколи
449. Де не можуть міститися значки мережних папок?
- а. Серед запропонованих відповідей правильної немає
 - б. У вікні будь-якої папки
 - в. У папці C:/temp
 - г. На "Робочому столі"
450. З якою метою підключають комп'ютери до мережі?
- а. Отримати доступ до мережних папок на інших комп'ютерах мережі.
 - б. Отримати доступ до всіх принтерів комп'ютерної мережі.
 - в. Отримати доступ до всіх папок на інших комп'ютерах мережі.
 - г. Отримати доступ до налаштувань мережної карточки.

451. Що із наведеного відноситься до поняття "комунікація"
- а. нафтопровід
 - б. телефонний зв'язок
 - в. книга
 - г. електронна книга
452. Який тип об'єкту має програма Мережне оточення ?
- а. Файл
 - б. Системна папка
 - в. Диск
 - г. Програма
453. Якого типу мережа між комп'ютерами в комп'ютерному класі школи?
- а. Персональна
 - б. Міська
 - в. Локальна
 - г. Глобальна
454. Якому пристрою необхідна IP-адреса ?
- а. Принтер з платою Ethernet
 - б. Веб-камера, що напряду з'єднана з хостом
 - в. Електронна книга, що з'єднана з робочою станцією, підключеною до мережі
 - г. Автономна робоча станція
455. Адреси в приватній мережі...
- а. завжди передаються через Інтернет
 - б. є більш захищеними, оскільки видимі тільки з локальної мережі
 - в. одночасно можуть використовуватись тільки однією компанією
 - г. забезпечують доступ зовнішнім користувачам до внутрішніх веб-серверів
456. Скільки мереж класу C зарезервовано для простору приватних адрес ?
- а. 256
 - б. 128
 - в. 255
 - г. 127
457. Яка MAC-адреса призначення ширококомовного фрейму Ethernet ?
- а. 255.255.255.255
 - б. 127.0.0.1
 - в. 11-11-11-11-11-11
 - г. FF-FF-FF-FF-FF-FF
458. Який стандарт бездротової технології забезпечує сумісність з попередніми стандартами і має більш високу продуктивність ?
- а. 802.11.a
 - б. 802.11.b
 - в. 802.11.g
 - г. 802.11.n
459. Користувач бажає перевірити з'єднання між хостами. Якою командою йому слід скористатись ?

- a. ipconfig
 - б. ping
 - в. pingpong
 - г. nslookup
460. Яка із зазначених апаратних адрес записана в правильному форматі?
- a. 11 A3 1C 3B FD
 - б. 31 B2 17 3B AD C1
 - в. 11 C0 B7 3B FD 0W 00
 - г. 11 D0 A7 3B FD 15X
461. До якого класу відноситься IP-адреса, в якій під номер мережі відводиться перші 3 байти ?
- a. A
 - б. B
 - в. C
 - г. D
462. Скільки байтів відведено для позначення номера вузла в мережі класу A?
- a. 1
 - б. 2
 - в. 3
 - г. 4
463. Яка з наведених IP-адрес має назву "Loop Back"?
- a. 125.12.0.13
 - б. 127.0.0.1
 - в. 192.168.0.1
 - г. 10.0.0.1
464. Яка з наведених IP-адрес не є такою, що зарезервована для приватних мереж ?
- a. 192.168.0.1
 - б. 10.0.0.1
 - в. 125.23.0.1
 - г. 172.16.0.1
465. Вкажіть що є предметом передачі на фізичному рівні комп'ютерних мереж
- a. Пакет
 - б. Біт
 - в. Кадр
 - г. Сегмент
466. Відмітьте пункт, де перелічено тільки мережні протоколи:
- a. WAP, Ethernet, TCP/IP, Bluetooth, Windows
 - б. Ethernet, TCP/IP, MS-DOS, Bluetooth, Opera
 - в. Ethernet, TCP/IP, PAW, WAV, Bluetooth, WinRar
 - г. Ethernet, TCP/IP, 802.11n, Wi-Fi, WiMAX, WAP
467. При передачі даних мережею:
- a. Вся інформація передається одним файлом
 - б. Пакети можуть передаватися лише одним шляхом
 - в. Повідомлення ділять на невеличкі порції - пакети

- г. Пакети одночасно передаються по мережі
468. Вкажіть що є предметом передачі на мережному рівні комп'ютерних мереж
- а. Пакет
 - б. Біт
 - в. Кадр
 - г. Сегмент
469. Кожний пакет - порція інформації, що передається через мережу містить:
- а. Текст
 - б. Файл
 - в. Вірус
 - г. Адресу отримувача
470. Вкажіть що є предметом передачі на транспортному рівні комп'ютерних мереж
- а. Пакет
 - б. Біт
 - в. Кадр
 - г. Сегмент
471. Які програми не є браузерями?
- а. Mozilla Firefox
 - б. Outlook Express
 - в. Opera
 - г. Netscape Navigator
472. Чи може один користувач зареєструвати на тому самому безкоштовному поштовому сервері кілька скриньок
- а. так
 - б. ні
 - в. може, але за додаткову плату
 - г. може тільки 1 протягом року
473. Визначите правильну адресу електронної пошти:
- а. ivan&mail.lviv.ua
 - б. maria,s@online.ua
 - в. ivan@mail.lviv/ua
 - г. maria.s@online.ua
474. Організація, що надає право на підключення комп'ютера до мережі Інтернет, - це
- а. сервер
 - б. провайдер
 - в. робоча станція
 - г. браузер
475. У яких одиницях вимірюється швидкість передачі інформації в мережі ?
- а. Гбайт
 - б. кбіт
 - в. біт/с
 - г. байт

476. Адміністратор мережі – це...
- а. комп'ютер
 - б. програма
 - в. людина
 - г. робот.
477. Доступ користувача до мережних ресурсів відбувається відповідно до його...
- а. паспортних даних
 - б. вікових особливостей
 - в. рівня освіти
 - г. облікового запису
478. Що таке доменне ім'я комп'ютера ?
- а. адреса файлу на сервері
 - б. послідовність чотирьох чисел, записаних через крапку
 - в. послідовність розділених крапками слів, яка зіставляється з певною IP-адресою
 - г. ім'я користувача комп'ютера
479. Домен – це
- а. користувач
 - б. група комп'ютерів із загальним ім'ям та централізованим адмініструванням
 - в. комп'ютер
 - г. група користувачів
480. Щоб зареєструватися в операційній системі, зазвичай користувач вводить:
- а. логін і пароль
 - б. логін і рік народження
 - в. номер банківського рахунку і пароль
 - г. слово "Адміністратор"
481. Які із названих середовищ передавання не використовують у комп'ютерних мережах ?
- а. мідні кабелі коаксіальні
 - б. оптоволоконні кабелі
 - в. мідні кабелі "скручена пара"
 - г. повітря
482. Чому технологія 802.11 забезпечує значно більшу дальність у порівнянні із Bluetooth ?
- а. передача здійснюється на значно нижчих частотах
 - б. потужність передавача є більшою
 - в. передача здійснюється на більш високих частотах
 - г. використовуються значно потужніші методи шифрування
483. Який стандарт не відноситься до технології 802.11
- а. a
 - б. b
 - в. g
 - г. j
484. Скільки рівнів має модель OSI
- а. 4

- б. 7
- в. 6
- г. 8

485. 1-й рівень моделі OSI це

- а. Фізичний
- б. Канальний
- в. Мережний
- г. Транспортний

486. 2-й рівень моделі OSI це

- а. Фізичний
- б. Канальний
- в. Мережний
- г. Транспортний

487. 3-й рівень моделі OSI це

- а. Фізичний
- б. Канальний
- в. Мережний
- г. Транспортний

488. 4-й рівень моделі OSI це

- а. Фізичний
- б. Канальний
- в. Мережний
- г. Транспортний

489. Одиниця вимірювання пропускної здатності мережі

- а. кг
- б. км
- в. біт
- г. біт/с

490. Одиниця вимірювання ширини частотної смуги

- а. м
- б. км/год
- в. біт/с
- г. Гц

491. Одиниця вимірювання потужності корисного сигналу в мережі

- а. Вт
- б. Гц
- в. біт
- г. біт/с

492. Одиниця вимірювання відношення сигнал/завада в мережі

- а. безрозмірна величина
- б. Вт
- в. В
- г. А

493. Обчислити пропускну здатність каналу мережі з завадами Ширина частотної смуги пропускання 100 МГц, відношення сигнал завада 15
- а. 400 Мбіт/с
 - б. 200 Мбіт/с
 - в. 800 Мбіт/с
 - г. 600 Мбіт/с
494. Обчислити пропускну здатність каналу мережі з завадами Ширина частотної смуги пропускання 10 МГц, відношення сигнал завада 7
- а. 30 Мбіт/с
 - б. 20 Мбіт/с
 - в. 80 Мбіт/с
 - г. 60 Мбіт/с
495. Обчислити відношення сигнал/завада в дБ, якщо в разгах воно складає величину 100.
- а. 30
 - б. 20
 - в. 80
 - г. 60
496. Який приблизно розмір фрейму в байтах в мережі EtherNet
- а. 1200
 - б. 1500
 - в. 1700
 - г. 1763
497. Яка довжина MAC-адреси в бітах в EtherNet ?
- а. 48
 - б. 6
 - в. 486
 - г. 84
498. Протокол IP працює на наступному рівні моделі OSI
- а. 1
 - б. 3
 - в. 5
 - г. 7
499. Протокол TCP працює на наступному рівні моделі OSI
- а. 1
 - б. 4
 - в. 5
 - г. 8
500. Протокол HTTP працює на наступному рівні моделі OSI
- а. 1
 - б. 7
 - в. 5
 - г. 8
501. Протокол FTP працює на наступному рівні моделі OSI

- а. 2
- б. 7
- в. 6
- г. 5

502. Задачею фізичного рівня є:

- а. Передача двійкових символів
- б. Передача фреймів
- в. Передача пакетів
- г. Передача сегментів

503. Задачею канального рівня є:

- а. Передача двійкових символів
- б. Передача фреймів
- в. Передача пакетів
- г. Передача сегментів

504. Задачею мережного рівня є:

- а. Передача двійкових символів
- б. Передача фреймів
- в. Передача пакетів
- г. Передача сегментів

505. Задачею транспортного рівня є:

- а. Передача двійкових символів
- б. Передача фреймів
- в. Передача пакетів
- г. Передача сегментів

506. Затримка розповсюдження сигналів у провідниковому середовищі комп'ютерної мережі довжиною 1000 м складає

- а. 5 мкс
- б. 200 нс
- в. 200 мкс
- г. 4 с

507. Затримка розповсюдження сигналів у провідниковому середовищі комп'ютерної мережі довжиною 10000 м складає

- а. 50 мкс
- б. 2000 нс
- в. 2000 мкс
- г. 40 с

508. Скільки часу триває передача 1000 байт в радіоканалі комп'ютерної мережі з пропускнуою здатністю 1 Мбіт/с.

- а. 8 мс
- б. 9 мс
- в. 7 мкс
- г. 6 мкс

509. Модуляція при якій в залежності від переданого інформаційного символу змінюється

амплітуда сигналу називається

- а. амплітудна
- б. частотна
- в. фазова
- г. частотно-імпульсна

510. Модуляція при якій в залежності від переданого інформаційного символу змінюється частота сигналу називається

- а. амплітудна
- б. частотна
- в. фазова
- г. частотно-імпульсна

511. Модуляція при якій в залежності від переданого інформаційного символу змінюється фаза сигналу називається

- а. амплітудна
- б. частотна
- в. фазова
- г. диференційно-фазова

512. Скільки вит пар 5е категорії має пар провідників

- а. 3
- б. 4
- в. 5
- г. 6

513. Скільки вит пар 5е категорії має провідників

- а. 6
- б. 8
- в. 7
- г. 9

514. Номер порта зазвичай зарезервований для HTTP протоколу

- а. 70
- б. 80
- в. 90
- г. 100

515. Номер порта зазвичай зарезервований для FTP протоколу

- а. 11
- б. 21
- в. 31
- г. 41

516. Яка частина мережної операційної системи напряму взаємодіє з обладнанням комп'ютера

- а. GUI
- б. оболонка
- в. ядро
- г. вікно

517. При використанні Windows XP яка команда відображає інформацію про IP- адресу, маску,

шлюз за замовчуванням, додаткові відомості про DHCP, DNS ?

- а. ipconfig
- б. winipcnf
- в. ipconfig /all
- г. winipcnf /all

518. Який тип повідомлень не має відношення до роботи протоколу TCP ?

- а. ACK
- б. FIN
- в. SYN
- г. TCP

519. Множинний доступ до середовища у класичному Ethernet здійснюється за допомогою

- а. CSMA/CD
- б. CSMA/CA
- в. CSMA/BA
- г. Множинний доступ відсутній

520. Довжина MAC адреси в байтах у класичному Ethernet складає

- а. 5 байт
- б. 6 байт
- в. 7 байт
- г. 18 байт

521. Пристрій у персональному комп'ютері, що відповідає за зв'язок з мережею це

- а. Мережний адаптер
- б. Відеоадаптер
- в. Блок живлення
- г. Аудіокарточка

522. Який протокол є протоколом динамічної маршрутизації

- а. RIP
- б. TCP
- в. FTP
- г. SMTP

523. Маршрутизатор (Router) вирішує в основному функції наступного рівня

- а. Фізичного
- б. Канального
- в. Мережного
- г. Транспортного

524. Комутатор (Switch) вирішує в основному функції наступного рівня

- а. Фізичного
- б. Канального
- в. Мережного
- г. Транспортного

525. Обчисліть пропускну здатність комп'ютерної мережі, що має канал без завад. Сигнал має два рівні. Смуга пропускання 1 МГц.

- а. 1 Мбіт/сек.
- б. 2 Мбіт/сек
- в. 4 Мбіт/сек.
- г. 8 Мбіт/сек.

526. Які явища не використовуються для побудови каналів передачі даних в комп'ютерних мережах

- а. Електричні
- б. Електромагнітні
- в. Оптичні
- г. Магнітні

527. Яка швидкість передачі даних не є характерною для провідникового Ethernet

- а. 10 Mb/sec
- б. 100 Mb/sec
- в. 1 Gb/sec
- г. 56 kb/sec

528. За допомогою якої команди здійснюється перехід в режим глобальної конфігурації маршрутизатора Cisco ?

- а. interface fa0/0
- б. enable
- в. exit
- г. configure

529. Сортування можна виконувати:

- а. тільки по одному полю;
- б. по кількох суміжних полях;
- в. по кількох полях;
- г. у вказаному полі.

530. База даних – це:

- а. набір записів, які впорядковані за певними правилами;
- б. сукупність даних, яким властива структурованість, взаємопов'язаність та незалежність від прикладних програм;
- в. пов'язані таблиці, які містять інформацію, яка структурована і впорядкована;
- г. програма для обробки інформації.

531. Тип зв'язку один до багатьох:

- а. один запис першої таблиці зв'язаний з одним записом другої таблиці;
- б. один запис першої таблиці зв'язаний з множиною записів другої таблиці;
- в. одному запису таблиці не може відповідати більше одного запису другої таблиці;
- г. записи першої таблиці зв'язані з записами цієї самої таблиці.

532. Тип зв'язку один до одного:

- а. один запис першої таблиці зв'язаний з одним записом другої таблиці;
- б. один запис першої таблиці зв'язаний з множиною записів другої таблиці;
- в. одному запису таблиці не може відповідати більше одного запису другої таблиці;
- г. записи першої таблиці зв'язані з записами цієї самої таблиці.

533. Ключове поле – це поле:

- а. в якому не повторюється інформація;
 - б. яке призначене для пов'язування таблиць;
 - в. яке містить унікальний порядковий номер запису;
 - г. яке складається з кількох полів.
534. Бази даних призначені для:
- а. створення таблиць;
 - б. набору текстових документів;
 - в. збереження та обробки інформації;
 - г. проведення різних обчислень.
535. Таблиця – це об'єкт бази даних, який призначений для:
- а. виведення інформації на друк;
 - б. зберігання даних;
 - в. вибору даних за критерієм;
 - г. введення та вберігання інформації.
536. Яке ключове слово використовується для зміни об'єктів бази даних?
- а. CHANGE
 - б. MODIFY
 - в. ALTER
 - г. VARY
537. Виберіть вірну схему DELETE виразу.
- а. DELETE FROM WHERE
 - б. DELETE WHERE
 - в. DELETE FROM HAVING
 - г. DELETE FROM ORDER BY
538. В Якому порядку реляційні бази даних сортують строкові значення при виконанні запитів виду SELECT ... FROM ... ORDER BY ... ASC:
- а. символи, цифри, малі букви, великі букви
 - б. символи, малі букви, цифри, великі букви
 - в. цифри, великі букви, малі букви, символи
 - г. символи, цифри, великі букви, малі букви
539. Скільки рядків може бути видалено з таблиці за допомогою коректного DELETE виразу (виберіть найбільш точний варіант відповіді)?
- а. 1
 - б. 0 чи більше
 - в. 1 чи більше
 - г. всі рядки
540. Які типи даних не підтримують NULL значення?
- а. integer
 - б. character
 - в. date
 - г. всі перелічені типи підтримують NULL
541. Виберіть всі ключові слова, за допомогою яких можна отримати унікальні значення з таблиці?

- a. Unique
 - б. Single
 - в. Distinct
 - г. Different
542. Що означає аббревіатура SQL?
- a. Structured Question Language
 - б. Strong Question Language
 - в. Structured Query Language
 - г. Structured Queue Language
543. Яке службове слово SQL використовується при внесенні даних у таблицю?
- a. INSERT INTO
 - б. WRITE
 - в. ENTER
 - г. SELECT
544. Які SQL службові слова задають напрям сортування
- a. ASC і DESC
 - б. HIGH і LOW
 - в. UP і DOWN
 - г. Top і Bottom
545. Рядки таблиці – це ...
- a. Attributes
 - б. Fields
 - в. Records
 - г. Entity
546. UPDATE фраза може ...
- a. Змінити тільки один рядок
 - б. Змінити більше ніж один рядок
 - в. Видалити більше ніж один рядок
 - г. Видалити тільки один рядок
547. Якщо не вказувати явно ASC чи DESC у фразі ORDER BY, то діє за замовчуванням:
- a. Немає значення за замовчуванням
 - б. DESC
 - в. ASC
 - г. Random
548. Які з фраз SQL є коректними?
- a. TRUNCATE Sales TABLE
 - б. TRUNCATE * FROM TABLE Sales
 - в. TRUNCATE TABLE Sales
 - г. TRUNCATE * FROM COLUMN Sales
549. Слово IN
- a. Застосовується лише разом з DISTINCT
 - б. Застосовується лише в фразах INSERT
 - в. Задає значення яке співпадає з будь-яким значенням списку чи підзапиту

- г. Задає таблиці з яких вибиратимемо або в яких видалятимемо дані
550. Підзапити можуть бути застосовані в
- а. тільки UPDATE запитих
 - б. тільки INSERT запитих
 - в. тільки DELETE запитих
 - г. UPDATE, DELETE, INSERT і SELECT запитих
551. Слово LIKE застосовується з ...
- а. фразою WHERE
 - б. фразою ORDER BY
 - в. фразою JOIN
 - г. фразою GROUP BY
552. Яка SQL команда використовується для добавлення рядків у таблицю?
- а. UPDATE
 - б. INSERT
 - в. ADD
 - г. APPEND
553. В яких наступних SQL командах може використовуватись ключове слово SET?
- а. UPDATE
 - б. DELETE
 - в. SELECT
 - г. APPEND
554. Яке основне питання вирішує логічне проектування БД?
- а. Що зберігати
 - б. Як зберігати
 - в. Де зберігати
 - г. Як задовго зберігати
555. Історично першою була запропонована модель бази даних
- а. Мережева
 - б. Ієрархічна
 - в. Реляційна
 - г. Структурна
556. Яке з слів не є ключовим словом SQL?
- а. UPDATE
 - б. SELECT
 - в. INSERT
 - г. INVERT
557. Яка найменша одиниця збереження інформації в БД?
- а. Файл
 - б. Байт
 - в. Поле
 - г. Запис
558. Яке з слів SQL використовується для визначення найменшого значення?

- a. LOWER
 - б. LOW
 - в. DOWN
 - г. MIN
559. Яке з перелічених слів є резервованим словом SQL?
- a. UPDATING
 - б. GROWN
 - в. FROM
 - г. DELETING
560. Яка з фраз SQL використовується для сортування результатів?
- a. SORT
 - б. ORDER BY
 - в. SORT BY
 - г. ORDER
561. Яка з фраз SQL використовується для отримання різних значень?
- a. SELECT DIFFERENT
 - б. SELECT DISTINCT
 - в. SELECT UNIQUE
 - г. SELECT NOT UNIQUE
562. Яка з фраз SQL використовується для зміни даних?
- a. SAVE AS
 - б. SAVE
 - в. MODIFY
 - г. UPDATE
563. Яка з фраз SQL використовується для задання умов пошуку?
- a. WHILE
 - б. SEARCH
 - в. WHERE
 - г. FIND
564. Яка з фраз SQL використовується для добавлення даних?
- a. ADD RECORD
 - б. INSERT NEW
 - в. ADD NEW
 - г. INSERT INTO
565. Яка з фраз SQL використовується для видалення даних?
- a. DELETE
 - б. REMOVE
 - в. CLEAR
 - г. DROP DATA
566. Фраза UPDATE дозволяє ...
- a. змінити лише єдиний рядок таблиці
 - б. видалити єдиний рядок таблиці
 - в. видалити більше ніж один рядок з таблиці

- г. змінити більше ніж один рядок з таблиці
567. Яка модель даних частіше зустрічається в навколишньому світі?
- а. Ієрархічна
 - б. Реляційна
 - в. Структурна
 - г. Мережева
568. Який з варіантів не є функцією СУБД
- а. Захист і цілісність даних
 - б. Реалізація мов визначення та маніпулювання даними
 - в. Координація, проектування, реалізація і ведення БД
 - г. Забезпечення користувача мовними засобами маніпулювання даними
569. Які з перерахованих виразів істинні?
- а. NULL = NULL
 - б. NULL != NULL
 - в. NULL > NULL
 - г. жоден з перелічених
570. Яке ключове слово використовується для фільтрації результату GROUP BY запиту?
- а. WHERE
 - б. HAVING
 - в. і WHERE, і HAVING
 - г. Жодне з перелічених
571. За допомогою якого виразу можна занести значення 'Perez' в поле LastName таблиці Persons?
- а. INSERT INTO Persons ('Perez') INTO LastName
 - б. INSERT ('Perez') INTO Persons (LastName)
 - в. INSERT INTO Persons (LastName) VALUES ('Perez')
 - г. INSERT INTO Persons VALUE ('Perez')
572. За допомогою якого update-запиту можна оновити значення більше ніж однієї колонки?
- а. UPDATE table_name SET col1_name = 'col1val' SET col2_name = 'col2val';
 - б. UPDATE table_name SET col1_name = 'col1val' and SET col2_name = 'col2val';
 - в. UPDATE table_name SET col1_name = 'col1val', col2_name = 'col2val';
 - г. Одним запитом можна оновити не більше однієї колонки
573. Дана порожня таблиця publisher з колонками id і name. На id стоїть автоінкремент, а name має тип varchar(40). Які з наступних запитів неправильні:
- а. insert into publisher (name) values ('OREILLY');
 - б. insert into publisher (name) values ('O Reilly');
 - в. insert into publisher (name) values ('O-Reilly');
 - г. insert into publisher (name) values ('O'Reilly');
574. Задано таблицю, створену за допомогою такого SQL-виразу - CREATE TABLE STUDENTS (ID INTEGER PRIMARY KEY, FIRST_NAME VARCHAR(50) NOT NULL, LAST_NAME VARCHAR(50) NOT NULL, ADDRESS VARCHAR(100)). Які запити дозволять додати запис в цю таблицю?
- а. INSERT INTO students(id, first_name, last_name) VALUES (1, 'Name', 'Surname');

- б. INSERT INTO students(id, first_name) VALUES (2, 'Name');
 - в. INSERT INTO students VALUES (3, Name, 'Surname', NULL);
 - г. INSERT INTO students VALUES (4, NULL, 'Surname', NULL);
575. Які із запитів повернуть всі записи з таблиці T?
- а. SELECT * FROM T WHERE NULL = NULL;
 - б. SELECT * FROM T WHERE NULL != NULL;
 - в. SELECT * FROM T WHERE NULL IS NULL;
 - г. SELECT * FROM T WHERE NULL IS NOT NULL;
576. Які з наступних висловів про індекси є вірними?
- а. Індекси можуть бути складеними
 - б. Індекси в основному пришвидшують видалення даних
 - в. Індекси в основному пришвидшують вставку даних
 - г. В таблиці не може бути більше одного індекса
577. Що є вірним про індекси в реляційних базах даних?
- а. Індекси потрібно використовувати лише тоді, коли кожен рядок таблиці мусить бути унікально ідентифікований
 - б. Індекси можуть пришвидшувати select вирази
 - в. Індекси можуть пришвидшувати DML вирази (Insert, Update, Delete)
 - г. Індекси можуть створюватись лише на одну колонку таблиці
578. Яку конструкцію реляційних баз даних краще використовувати для приховування структур таблиць від користувачів?
- а. Курсори (Cursor)
 - б. Бібліотека об'єктів (Object Library)
 - в. Представлення (View)
 - г. Зведену таблицю (Summary Table)
579. Який SQL запит виведе всі рядки з таблиці Contest, де колонка ContestDate містить значення більші чи рівні від 25 травня 2006?
- а. SELECT * FROM Contest HAVING ContestDate >= '05/25/2006'
 - б. SELECT * FROM Contest WHERE ContestDate < '05/25/2006'
 - в. SELECT * FROM Contest GROUPBY ContestDate >= '05/25/2006'
 - г. SELECT * FROM Contest WHERE ContestDate >= '05/25/2006'
580. Фраза INNER JOIN ...?
- а. Повертає всі рядки що містять однакоє значення у полі яке зв'язує обидві таблиці
 - б. Повертає лише рядки з першої таблиці, які містять не співпадаючі значення з другої таблиці у полі яке зв'язує бидві таблиці
 - в. Повертає всі рядки з 2 таблиць
 - г. Повертає всі співпадаючі рядки з обох таблиць
581. Як називається ключ, що містить два чи більше атрибути (стовпці таблиці)?
- а. Простий
 - б. Зовнішній
 - в. Унікальний
 - г. Складений
582. Для чого потрібна нормалізація бази даних?

- a. Для мінімізації дублювання інформації
 - б. Для прискорення роботи бази даних
 - в. Для збільшення кількості таблиць в базі даних
 - г. Для зменшення кількості таблиць в базі даних
583. Під-запити можуть використовуватись в ...
- a. INSERT тільки
 - б. UPDATE, DELETE, INSERT і SELECT
 - в. UPDATE тільки
 - г. DELETE тільки
584. Який з варіантів не є функцією СУБД?
- a. Реалізація мов визначення та маніпулювання даними
 - б. Координація, проектування, реалізація і ведення БД
 - в. Захист і цілісність даних
 - г. Забезпечення користувача мовними засобами маніпулювання даними
585. Що таке транзакція в БД (найбільш повна відповідь)?
- a. Будь-яка дія над БД
 - б. Будь-яка дія на фізичному рівні над даними
 - в. Деякі дії на БД, які можна відмінити у випадку виникнення помилки
 - г. Деякі дії на БД, що переводять її з одного непротирічливого стану в інший
586. Нормалізація не призначена для вирішення таких проблем:
- a. аномалія надлишковості
 - б. аномалія видалення
 - в. аномалія сповільнення продуктивності
 - г. аномалія поновлення
587. Які із наступних висловлювань не коректні по відношенню до індексів?
- a. В таблиці не може бути більше одного індексу
 - б. Індеси в основному покращують швидкість вибірки даних із таблиці
 - в. Індеси можуть бути складеними
 - г. Індеси призначені для зв'язування таблиць
588. Які ознаки не відносяться до першої нормальної форми
- a. Будь-яке не ключове поле повинно однозначно визначатись через ключове поле
 - б. Таблиця не може містити імена полів які повторюються
 - в. Усі атрибути таблиці повинні бути унікальними
 - г. Усі рядки таблиці повинні мати однакову структуру
589. Яка із зазначених складових не входить до інфологічної моделі
- a. Інформаційний об'єкт
 - б. Кількісні обмеження
 - в. Інформаційний запит
 - г. Структурний зв'язок
590. Блок даних не можна буде назвати базою даних, якщо присутня наступна вимога
- a. інтегрованості
 - б. модальності
 - в. взаємозв'язності

г. залежності опису даних від прикладних програм

591. З наведених правил, знайдіть те, яке не дає правильно та ефективно визначити поняття ключового поля

- а. ключ не повинен містити поля, котрі можна знищити, не порушивши при цьому унікальність ключа
- б. ключовим полем може бути поле, котре містить розширені коментарі до певних записів для деталізації унікальності
- в. бажано задавати ключові поля в кожній таблиці бази даних, навіть якщо їх присутність на перший погляд не є необхідністю
- г. якщо використовується поле, по якому проводиться нумерація записів, то є сенс зробити його ключовим, оскільки номер запису буде унікальним

592. Який тип співвідношень сформульовано некоректно:

- а. Тип співвідношення "один до одного" $T(A1:A2) == (1:1)$ існує тоді, коли одному і тому самому значенню атрибута A1 відповідає не більш як одне значення атрибута A2.
- б. Тип співвідношення "один до багатьох" $T(A1:A2) == (1:B)$ існує тоді, коли одному значенню атрибута A1 може відповідати нуль або багато значень атрибута A2. Водночас будь-якому екземпляру атрибута A2 може відповідати кілька значень атрибута A1.
- в. Тип співвідношення "багато до одного" $T(A1:A2) == (B:1)$ існує, коли одному значенню атрибута A1 відповідає щонайбільше одне значення атрибута A2, а будь-якому атрибуту A2 може відповідати нуль чи багато значень атрибута A1
- г. Тип співвідношення "багато до багатьох" $T(A1:A2) == (B:B)$ означає, що будь-якому значенню A1 може відповідати нуль чи кілька значень A2 і водночас, навпаки, будь-якому значенню A2 може відповідати нуль чи кілька значень A1.

593. Яке SQL слово використовується для повернення тільки унікальних значень?

- а. UNIQUE
- б. DISTINCTIVE
- в. DIFFERENT
- г. DISTINCT

594. Яка різниця між фразами WHERE і HAVING?

- а. Фраза HAVING впливає на результат перед фразою WHERE. Фраза WHERE застосовується лише з фразою SELECT і задає умови відбору для групування
- б. Фраза WHERE впливає на результат перед фразою HAVING. Фраза HAVING застосовується лише з фразою SELECT і задає умови відбору для групування
- в. Фрази WHERE і HAVING виконують однакові дії
- г. Фрази WHERE і HAVING взаємовиключні

595. Яка з функцій визначає кількість рядків в SQL запиті?

- а. COUNT()
- б. NUMBER()
- в. ROWS()
- г. TOTAL()

596. Яка з функцій - агрегатна?

- а. LEN
- б. JOIN
- в. AVG
- г. LEFT

597. Фраза UNION використовується ...
- тільки з фразою UPDATE
 - з фразами DELETE і UPDATE
 - тільки з фразою SELECT
 - жодному з інших перелічених варіантів
598. Слово NULL застосовується для ...
- задання відсутнього чи невідомого значення
 - задання 0 значення
 - задання позитивної необмеженості
 - задання негативної необмеженості
599. Яка з наведених команд SQL виводить всі рядки з таблиці Products і впорядковує за полем ProductID?
- SELECT * FROM Products ORDERED BY ProductID
 - SELECT * FROM Products WHERE ProductID>200
 - SELECT * FROM Products ORDER BY ProductID
 - SELECT ProductID FROM Products
600. Як на мові SQL вибрати всі рядки з таблиці "Persons", відсортовані в порядку спадання за колонкою "FirstName"?
- SELECT * FROM Persons ORDER FirstName DESC
 - SELECT * FROM Persons SORT BY 'FirstName' DESC
 - SELECT * FROM Persons ORDER BY FirstName DESC
 - SELECT * FROM Persons SORT 'FirstName' DESC
601. Наступний запит SELECT Customer, COUNT(Order) FROM Sales GROUP BY Customer HAVING COUNT(Order)>5
- Виводить всіх клієнтів(Customer) з таблиці Sales, що здійснили 5 замовлень (Order)
 - Виводить кількість записів з таблиці Sales, якщо їх кількість більша за 5
 - Виводить всіх клієнтів(Customer) та кількість їх замовлень (Order) з таблиці Sales, що здійснили більше ніж 5 замовлень (Order)
 - Виводить всіх клієнтів(Customer) з таблиці Sales
602. Функція ABS застосовується для...
- повернення максимального значення виразу
 - повернення абсолютного значення виразу
 - повернення мінімального виразу
 - повернення середнього значення виразу
603. Яка з фраз SQL повертає кількість рядків таблиці 'Sales'?
- SELECT COUNT(*) FROM Sales
 - SELECT COUNT(*) IN Sales
 - SELECT COUNTER(*) FROM Sales
 - SELECT NUM() FROM Sales
604. Як отримати загальне значення колонки 'Price' в таблиці 'Sales'?
- SELECT SUM(Price) FROM Sales
 - SELECT ADD(Price) FROM Sales
 - SELECT SUM(Price) WHERE Sales

- г. `SELECT TOTAL(Price) FROM Sales`
605. Абревіатура DML визначається як...
- а. Data Mode Lane
 - б. Different Mode Level
 - в. Data Manipulation Language
 - г. Data Model Language
606. Відношення первинний-зовнішній ключ застосовується для ...
- а. перехресного зв'язку таблиць
 - б. жодне з перелічених
 - в. індексації таблиць
 - г. реструктуризації бази даних
607. Що таке зовнішній ключ?
- а. Зовнішній ключ - це поле, що містить значення NULL
 - б. Зовнішній ключ - це поле, що використовується для блокування таблиць
 - в. Зовнішній ключ - це поле, що пов'язує таблицю з іншою таблицею
 - г. Зовнішній ключ – це поле, що не містить повторень
608. Як змінити "Hansen" на "Nilsen" в колонці "LastName" для таблиці "Persons"?
- а. `MODIFY Persons SET LastName='Nilsen' WHERE LastName='Hansen'`
 - б. `UPDATE Persons SET LastName='Hansen' INTO LastName='Nilsen'`
 - в. `MODIFY Persons SET LastName='Hansen' INTO LastName='Nilsen'`
 - г. `UPDATE Persons SET LastName='Nilsen' WHERE LastName='Hansen'`
609. Як на мові SQL видалити рядки, де FirstName містить значення "Peter" у таблиці Persons?
- а. `DELETE FirstName='Peter' FROM Persons`
 - б. `DELETE FROM Persons WHERE FirstName='Peter'`
 - в. `DELETE ROW FirstName='Peter' FROM Persons`
 - г. `DELETE FROM Persons WHERE FirstName IS 'Peter'`
610. Як на мові SQL додати новий рядок у таблицю "Persons"?
- а. `INSERT ('Jimmy', 'Jackson') INTO Persons`
 - б. `INSERT VALUES ('Jimmy', 'Jackson') INTO Persons`
 - в. `INSERT INTO Persons VALUES ('Jimmy', 'Jackson')`
 - г. `INSERT INTO Persons SELECT ('Jimmy', 'Jackson')`
611. Який SQL запит вибере всі записи з таблиці "Persons"?
- а. `SELECT *.Persons`
 - б. `SELECT * FROM Persons`
 - в. `SELECT [all] FROM Persons`
 - г. `SELECT Persons.*`
612. Який SQL запит дозволить отримати всі рядки з таблиці "Persons", де значення колонки "FirstName" є "Peter"?
- а. `SELECT * FROM Persons WHERE FirstName<>'Peter'`
 - б. `SELECT [all] FROM Persons WHERE FirstName='Peter'`
 - в. `SELECT * FROM Persons WHERE FirstName='Peter'`
 - г. `SELECT [all] FROM Persons WHERE FirstName LIKE 'Peter'`

613. Який SQL запит дозволить отримати всі рядки з таблиці "Persons" де значення колонки "FirstName" починається з "а"?

- а. SELECT * FROM Persons WHERE FirstName LIKE 'a%'
- б. SELECT * FROM Persons WHERE FirstName='a'
- в. SELECT * FROM Persons WHERE FirstName='%a%'
- г. SELECT * FROM Persons WHERE FirstName LIKE '%a'

614. Яка з фраз SQL є коректною?

- а. SELECT CustomerName, COUNT(CustomerName) FROM Orders ORDER BY CustomerName
- б. SELECT CustomerName, COUNT(CustomerName) FROM Orders
- в. SELECT CustomerName, COUNT(CustomerName) FROM Orders GROUP BY CustomerName
- г. SELECT CustomerName, COUNT(CustomerName) FROM Orders HAVING CustomerName not null

615. Що таке транзакція в БД (найбільш повна відповідь)

- а. Будь-яка дія над БД
- б. Будь-яка дія на фізичному рівні над даними
- в. Деякі дії на БД, які можна откатити у випадку виникнення помилки
- г. Деякі дії на БД, що переводять її з одного непротирічивого стану в інший

616. Яке основне питання вирішує логічне проектування БД

- а. Що зберігати
- б. Як зберігати
- в. Де зберігати
- г. Як задовго зберігати

617. Для чого потрібна нормалізація бази даних?

- а. Для мінімізації дублювання інформації
- б. Для прискорення роботи бази даних
- в. Для збільшення кількості таблиць в базі даних
- г. Для зменшення кількості таблиць в базі даних

618. Дано 2 таблиці: PRODUCT (Product_ID, Product_Description), MANUFACTURER (Manufacturer_ID, Manufacturer_Name). Товар може бути виготовлений кількома виробниками, а кожен виробник продукує кілька товарів. Що потрібно зробити для зв'язування цих таблиць?

- а. Третю таблицю
- б. Зовнішній ключ у таблиці PRODUCT на таблицю MANUFACTURER
- в. Зовнішній ключ у таблиці MANUFACTURER на таблицю PRODUCT
- г. Зовнішній ключ у таблиці MANUFACTURER на таблицю PRODUCT, а у таблиці PRODUCT - на таблицю MANUFACTURER

619. Яка з функцій не є агрегатною?

- а. COUNT
- б. SUM
- в. COMPUTE
- г. MIN

620. Який SQL-вираз використовуються для створення представлень (view) в базі даних?

- a. CREATE TABLE AS VIEW
- б. CREATE VIEW
- в. ADD NEW VIEW
- г. ADD VIEW

621. (ООР) Дано:

```
public static void main(String[] args) {  
    final int x = 5;  
    System.out.print("x is: " + x);  
    int y = x++;  
    System.out.println(" " + 2 + y);  
}
```

Що є результатом?

- a. x is 5 25
- б. x is 5 26
- в. x is 5 7
- г. помилка компіляції

622. (ООР) Дано:

```
public class Testing123 {  
    public static void main(String[] args) {  
        final long l=10;  
        switch(l) {  
            case 10: System.out.print("10 it is then");  
            case 9: System.out.print("9 isn't bad either");  
            default: System.out.print("oops");  
            case 8: System.out.print("It's a sad sad planet");  
        }  
    }  
}
```

Що є результатом?

- a. 10 it is then
- б. 10 it is then 9 isn't bad either oops It's a sad sad planet
- в. помилка часу виконання
- г. помилка компіляції

623. (ООР) Дано:

```
public static void main(String...args) {  
    Integer x=5;  
    Integer y=x;  
    y++;  
    System.out.println(x);  
}
```

Що є результатом?

- a. 6

- б. помилка часу виконання
- в. помилка компіляції
- г. 5

624. (ООР) Дано:

```
public static void main(String...args) {  
    ArrayList a = new ArrayList();  
    a.add(5);  
    Integer i= a.get(0);  
    System.out.println(i);  
}
```

Що є результатом?

- а. IndexOutOfBoundsException
- б. 5
- в. null
- г. помилка компіляції

625. (ООР) Дано:

```
public class Testing123 {  
    public static void main (String...args) {  
        Number [ ] na = new Integer [3];  
        System.out.println ( na [0] );  
    }  
}
```

Що є результатом?

- а. 0
- б. 3
- в. null
- г. помилка компіляції

626. (ООР) Дано:

```
package ohsogreatpackage;  
class Transport {  
    { System.out.print("Transport "); }  
    Transport() { }  
    Transport(String s) { }  
}  
class Plain extends Transport {  
    { System.out.print("Plain "); }  
    Plain() { }  
}  
public class Testing123 {  
    public static void main(String... args)  
    {  
        Transport c = new Plain("Snakes! on a plain!");  
    }  
}
```

}

Що є результатом?

- а. Transport Plain
- б. Plain Transport
- в. помилка часу виконання
- г. помилка компіляції

627. Який клас може безпосередньо змінити значення змінної roomNr?

```
package com.mycompany;  
public class Hotel {  
    public int roomNr = 100;  
}
```

- а. тільки клас Hotel
- б. будь-який клас з пакету com.mycompany
- в. будь-який підклас класу Hotel
- г. будь-який клас

628. (ООР) Дано:

```
public static void main(String args[]) {  
    try {  
        String arr[] = new String[10];  
        arr = null;  
        arr[0] = "one";  
        System.out.print(arr[0]);  
    } catch (NullPointerException nex) {  
        System.out.print("null pointer exception");  
    } catch (Exception ex) {  
        System.out.print("exception");  
    }  
}
```

Що є результатом?

- а. one
- б. exception
- в. помилка компіляції
- г. null pointer exception

629. (ООР) Дано:

```
class Vehicle {  
    public void printSound() {  
        System.out.print("vehicle");  
    }  
}  
class Car extends Vehicle {  
    public void printSound() {  
        System.out.print("car");  
    }  
}
```

```

}
}
class Bike extends Vehicle {
public void printSound() {
System.out.print("bike");
}
}
public class Test {
public static void main(String[] args) {
Vehicle v = new Car();
Bike b = (Bike) v;
v.printSound();
b.printSound();
}
}

```

Що є результатом?

- а. vehiclecar
- б. vehiclebike
- в. carcar
- г. помилка часу виконання

630. (ООР) Дано:

```

1 public class TryMe {
2 Integer A;
3 int a;
4 public TryMe(int a) {
5 this.a = A + a;
6 System.out.print(this.a);
7 }
8 public static void main(String args[]) {
9 Integer A = new Integer(1);
10 TryMe t = new TryMe(A);
11 }
12 }

```

Що є результатом?

- а. 1
- б. помилка компіляції в лінійці 5
- в. NumberFormatException
- г. NullPointerException

631. (ООР) Дано:

```

class Small {
public Small() {
System.out.print("a ");
}
}
class Small2 extends Small {

```

```

public Small2() {
System.out.print("b ");
}
}
class Small3 extends Small2 {
public Small3() {
System.out.print("c ");
}
}
public class Test {
public static void main(String args[]) {
new Small3();
}
}

```

Що є результатом?

- а. a
- б. c
- в. c b a
- г. a b c

632. (ООР) Дано:

```

public class Test {
int a = 10;
public void doStuff(int a) {
a += 1;
System.out.println(++a);
}
public static void main(String args[]) {
Test t = new Test();
t.doStuff(3);
}
}

```

Що є результатом?

- а. 4
- б. 12
- в. 11
- г. 5

633. (ООР) Дано:

```

public static void main(String args[]) {
String str = null;
if (str.length() == 0) {
System.out.print("1");
} else if (str == null) {
System.out.print("2");
} else {
System.out.print("3");
}
}

```

```
}  
}
```

Що є результатом?

- а. 1
- б. 2
- в. 3
- г. помилка часу виконання

634. (ООР) Дано:

```
public class Hotel {  
    public static void book(short a) {  
        System.out.print("short ");  
    }  
    public static void book(Short a) {  
        System.out.print("SHORT ");  
    }  
    public static void book(Long a) {  
        System.out.print("LONG ");  
    }  
    public static void main(String[] args) {  
        short shortRoom = 1;  
        int intRoom = 2;  
        book(shortRoom);  
        book(intRoom);  
    }  
}
```

Що є результатом?

- а. SHORT LONG
- б. short LONG
- в. помилка часу виконання
- г. помилка компіляції

635. (ООР) Дано:

```
import java.util.Arrays;  
public class HashTest {  
    private String str;  
    public HashTest(String str) {  
        this.str = str;  
    }  
    public String toString() {  
        return this.str;  
    }  
    public static void main(String args[]) {  
        HashTest h1 = new HashTest("2");  
        String s1 = new String("1");  
        Object arr[] = new Object[2];  
        arr[0] = h1;
```

```
arr[1] = s1;
Arrays.sort(arr);
for (Object o : arr) {
    System.out.print(o + " ");
}
}
}
```

Що є результатом?

- а. 2 1
- б. 1 2
- в. помилка компіляції
- г. помилка часу виконання

636. (ООР) Дано:

```
public class SomeClass {
    private Integer value = 1;
    public Integer getValue() {
        return value;
    }
    public void changeVal(Integer value) {
        value = new Integer(3);
    }
    public static void main(String args[]) {
        Integer a = new Integer(2);
        SomeClass c = new SomeClass();
        c.changeVal(a);
        System.out.print(a);
    }
}
```

Що є результатом?

- а. 1
- б. помилка компіляції
- в. помилка часу виконання
- г. 2

637. (ООР) Дано:

```
public class TryMe {
    public static void printB(String str) {
        System.out.print(Boolean.valueOf(str) ? "true" : "false");
    }
    public static void main(String args[]) {
        printB("tRuE");
        printB("false");
    }
}
```

Що є результатом?

- a. falsefalse
- б. true>true
- в. помилка компіляції
- г. truefalse

638. (ООР) Дано:

```
class Hotel {
public int bookings;
public void book() {
bookings++;
}
}
public class SuperHotel extends Hotel {
public void book() {
bookings--;
{
public void book(int size) {
book();
super.book();
bookings += size;
}
public static void main(String args[]) {
SuperHotel hotel = new SuperHotel();
hotel.book(2);
System.out.print(hotel.bookings);
}
}
```

Що є результатом?

- a. 0
- б. 1
- в. -1
- г. 2

639. (ООР) Дано:

```
1. public static void main(String args[]) {
2. Object myObj = new String[] { "one", "two", "three" }; {
3. for (String s : (String[])myObj) System.out.print(s + ".");
4. }
5. }
```

Що є результатом?

- a. помилка компіляції в лінійці 2
- б. помилка компіляції в лінійці 3
- в. помилка часу виконання
- г. one.two.three.

640. (ООР) Дано:

```
public static void main(String args[]) {
```

```
String str = null;
if (str == null) {
System.out.print("1");
} else (str.length() == 0) {
System.out.print("2");
} else {
System.out.print("3");
}
}
```

Що є результатом?

- а. 1
- б. 2
- в. 3
- г. помилка компіляції

641. (ООР) Дано:

```
class A {
public void doA() {
B b = new B();
b.dobB();
System.out.print("doA");
}
}
class B {
public void dobB() {
C c = new C();
c.doC();
System.out.print("doB");
}
}
class C {
public void doC() {
if (true)
throw new NullPointerException();
System.out.print("doC");
}
}
public class TryMe {
public static void main(String args[]) {
try {
A a = new A();
a.doA();
} catch (Exception ex) {
System.out.print("error");
}
}
}
```

Що є результатом?

- a. doCdoBdoA
- б. doAdoBdoC
- в. doBdoAerror
- г. error

642. (ООР) Дано:

```
1. public static void main(String args[]) {  
2. Object myObj = new String[] { "one", "two", "three" } {  
3. for (String s : (String[])myObj) System.out.print(s + ".");  
4. }  
5. }
```

Що є результатом?

- a. one.two.three.
- б. помилка компіляції в лініїці 3
- в. помилка часу виконання
- г. помилка компіляції в лініїці 2

643. Який вираз відносно об'єктів "a", "b", "aa" є вірним під час виконання лінійки коду "// some code goes here"?

```
class A {  
private B b;  
public A() {  
this.b = new B(this);  
}  
}  
class B {  
private A a;  
public B(A a) {  
this.a = a;  
}  
}  
public class Test {  
public static void main(String args[]) {  
A aa = new A();  
aa = null;  
// some code goes here  
}  
}
```

- a. Тільки об'єкт "a" є доступним для garbage collector
- б. Тільки об'єкт "b" є доступним для garbage collector
- в. Тільки об'єкт "aa" є доступним для garbage collector
- г. Тільки об'єкти "a" та "b" є доступними для garbage collector

644. (ООР) Дано:

```
public class Test {  
private static void doStuff(String str) {
```

```

int var = 4;
if (var == str.length()) {
System.out.print(str.charAt(-var) + " ");
}
else {
System.out.print(str.charAt(0) + " ");
}
}
public static void main(String args[]) {
doStuff("abcd");
doStuff("efg");
doStuff("hi");
}
}

```

Що є результатом?

- a. d f i
- б. c f i
- в. c e h
- г. d e h

645. (ООР) Дано:

```

public class EmptyStringsTest {
public static boolean isEmpty(String s) {
return (s == null | s.length() == 0);
}
public static void main(String args[]) {
if (isEmpty(null)) {
System.out.print("empty ");
} else {
System.out.print("not_empty ");
}
}
}

```

Що є результатом?

- a. empty
- б. not_empty
- в. помилка компіляції
- г. помилка часу виконання

646. (ООР) Дано:

```

1. int i = 10;
2. while (i++ <= 10) {
3. i++;
4. }
5. System.out.print(i);

```

Що є результатом?

- а. 10
- б. 11
- в. 12
- г. 13

647. (ООР) Дано код, що запускається лінійкою "java Test 1 2 3 4":

```
public class Test {  
public static void main(String args[]) {  
for (int i = 1; i < args.length; i++) {  
System.out.print(i + " ");  
}  
}  
}
```

Що є результатом?

- а. помилка компіляції
- б. 1 2
- в. 2 3
- г. 1 2 3

648. (ООР) Який найменший номер у лінійки коду, де об'єкт "myInt" стане придатним для garbage collector?

```
1 public void doStuff() {  
2 Integer arr[] = new Integer[5];  
3 for (int i = 0; i < arr.length; i++) {  
4 Integer myInt = new Integer(i);  
5 arr[i] = myInt;  
6 }  
7 System.out.println("end");  
8 }
```

- а. 4
- б. 5
- в. 6
- г. 7

649. (ООР) Дано два класи, що розміщено у двох різних файлах. Який код необхідно розмістити у лінійці "//some code goes here" для виклаку методу doStuff() з класу ClassA?

```
// The first file  
package pack1;  
public class ClassA {  
public static void doStuff() {  
System.out.println("doStuff");  
}  
}
```

```
// The second file  
package pack2;
```

```
public class ClassB {
public static void main(String args[]) {
//some code goes here
}
}
```

- a. ClassA.doStuff();
- б. doStuff();
- в. є неможливим викликати метод doStuff() в класі ClassB
- г. pack1.ClassA.doStuff();

650. (ООР) Дано код. Що буде результатом за умови виникнення в лінійці 2 NullPointerException?

```
1. try {
2. //some code goes here
3. }
4. catch (NullPointerException ne) {
5. System.out.print("1 ");
6. }
7. catch (RuntimeException re) {
8. System.out.print("2 ");
9. }
10. finally {
11. System.out.print("3");
12. }
```

- a. 1
- б. 3
- в. 2 3
- г. 1 3

651. (ООР) Дано:

```
class Vehicle {
public void printSound() {
System.out.print("vehicle");
}
}
class Car extends Vehicle {
public void printSound() {
System.out.print("car");
}
}
class Bike extends Vehicle {
public void printSound() {
System.out.print("bike");
}
}
public class Test {
public static void main(String[] args) {
```

```
Vehicle v = new Car();
Car c = (Car) v;
v.printSound();
c.printSound();
}
}
```

Що є результатом?

- a. vehiclecar
- б. vehiclebike
- в. bikebike
- г. carcar

652. (ООР) Дано:

```
class Test {
Test() {
try
throw new RuntimeException();
{ finally }
System.out.println("Damn !");
}
}
public static void main( String args[] ) {
try {
new Test();
} catch ( Throwable t ) {
System.out.println("Caught");
}
}
}
```

Що є результатом?

- a. Damn ! RuntimeException.
- б. Damn ! Caught RuntimeException
- в. RuntimeException Caught
- г. Damn ! Caught

653. (ООР) Дано:

```
int[] arr = { 1,2,3,4 };
for ( int i : arr )
{
arr[i] = 0;
}
for ( int i : arr )
{
System.out.println(i);
}
```

Що є результатом?

- а. 0 2 0 0
- б. 0 12 3
- в. 0 0 0 0
- г. 0 0 3 0

654. (ООР) Дано:

```
class Test {  
public static void main( String args[] ) {  
new Test().method ((short)1);  
}  
void method (int... i) {  
System.out.println("int");  
}  
void method (Integer i) {  
System.out.println("pint");  
}  
void method (byte i) {  
System.out.println("bite");  
}  
}
```

Що є результатом?

- а. pint
- б. bite
- в. код виконається без виведення
- г. int

655. (ООР) Дано:

```
int [ ]arr = new int[] { 1,2,3,4 } ;  
String [ ]arrstr = Arrays.toString(arr);  
for ( String s : arrstr ) {  
System.out.println(s);  
}
```

Що є результатом?

- а. 1 2 3 4
- б. код виконається без виведення
- в. результат є непередбачуваним
- г. помилка компіляції

656. (ООР) Дано:

```
class Test {  
public static void main( String args[] ) {  
test( new int[] { 1 , 2 } );  
}  
public static void test (int [ ] input) {  
System.out.println("int[ ]");  
}
```

```
public static void test (int... input) {  
System.out.println("int...");  
}  
}
```

Що є результатом?

- а. int[]
- б. int...
- в. помилка часу виконання
- г. помилка компіляції

657. (ООР) Дано:

```
List list = new ArrayList ; // 1  
list.add ("hello"); // 2  
list.add ("My dear"); // 3  
for ( Object o : list ) { // 4  
System.out.println (o); // 5  
}
```

Що є результатом?

- а. My dear hello
- б. hello My dear
- в. неможливо передбачити результат
- г. помилка компіляції

658. (ООР) Дано:

```
class Test{  
int x;  
Test(int input) { x = input; }  
public static void main( String args[ ] ) {  
System.out.println( new Test(3).equals(new Test(3)) );  
}  
public boolean equals( Object o ) {  
return ( (Test)o ).x == x;  
}  
}
```

Що є результатом?

- а. false
- б. помилка часу виконання
- в. помилка компіляції
- г. true

659. (ООР) Дано:

```
Integer eye = new Integer(42);  
Double d = new Double(42.0);  
int i = 42;  
double dd = 42.0;
```

```
System.out.println(i==eye); //1
System.out.println(eye.equals(d)); //2
System.out.println(eye == 42 ); //3
System.out.println(i == 42); //4
System.out.println( i == dd ); //5
```

Яка лінійка виведе false ?

- а. 5
- б. 4
- в. 3
- г. 2

660. (ООР) Дано:

```
List l = Arrays.asList ( new int[ ] { 1,2,3,4 } );
for ( int i : l ) {
System.out.println(i);
}
```

Що є результатом?

- а. код виконається без виведення
- б. 4 3 2 1
- в. 12 3 4
- г. помилка компіляції

661. (ООР) Дано:

```
class Animal {
void method () throws Exception { }
Animal( String name ) {
System.out.println (name);
}
}
class Dog extends Animal {
void method () throws Exception { }
}
class Test {
public static void main ( String [ ] args ) {
new Animal ("Giraffe");
}
}
```

Що є результатом?

- а. Giraffe
- б. помилка часу виконання
- в. код виконається без виведення
- г. помилка компіляції

662. (ООР) Дано:

```
class Test {
```



```
public static void main( String...args ) {  
    Byte b = new Byte(1);  
    System.out.println(" " + b + "20" );  
}  
}
```

Що є результатом?

- а. помилка часу виконання
- б. 120
- в. 12
- г. помилка компіляції

663. (ООР) Дано:

```
int [ ] arr = { 1, 2, 3, 4, 5 } ;  
int [ ] arr2 = new int [4];  
arr2 = arr;  
System.out.println(arr2[4]);
```

Що є результатом?

- а. ArrayOutOfBoundsException.
- б. помилка компіляції
- в. 4
- г. 5

664. (ООР) Дано:

```
int [ ] [ ] arr = new int [3][3];  
int [ ] arr2 = { 1, 2 } ;  
arr [0] = arr2;  
System.out.println (arr[0][0] + " " + arr[0][1]);
```

Що є результатом?

- а. null
- б. ArrayOutOfBoundsException
- в. помилка компіляції
- г. 1 2

665. (ООР) Дано:

```
boolean [ ] arr = { true , false , true } ;  
Arrays.sort(arr);  
System.out.println( Arrays.binarySearch (arr, true) ) ;
```

Що є результатом?

- а. 0
- б. 2
- в. 1
- г. помилка компіляції

666. (ООР) Дано:

```
class Test {
public static void main ( String [ ] args ) {
final Integer x4 = 8;
final int x = 10;
switch ( x ) {
case x4:
System.out.println("4");
break;
case x:
System.out.println("x");
break;
}
}
}
```

Що є результатом?

- а. помилка часу виконання
- б. x
- в. 4
- г. помилка компіляції

667. (ООР) Дано:

```
public class SomeClass {
private int value = 1;
public int getValue() {
return value;
}
public void changeVal(int value) {
value = value;
}
public static void main(String args[]) {
int a = 2;
SomeClass c = new SomeClass();
c.changeVal(a);
System.out.print(c.getValue());
}
}
```

Що є результатом?

- а. 2
- б. помилка компіляції
- в. помилка часу виконання
- г. 1

668. (ООР) Дано:

```
public static void main(String args[]) {
try {
String arr[] = new String[10];
arr = null;
}
```

```
arr[0] = "one";
System.out.print(arr[0]);
} catch(Exception ex) {
System.out.print("exception");
} catch(NullPointerException nex) {
System.out.print("null pointer exception");
}
}
```

Що є результатом?

- а. one
- б. exception
- в. null pointer exception
- г. помилка компіляції

669. (ООР) Дано:

```
public class Test {
int a = 10;
public void doStuff(int a) {
a += 1;
System.out.println(a++);
}
public static void main(String args[]) {
Test t = new Test();
t.doStuff(3);
}
}
```

Що є результатом?

- а. 11
- б. 12
- в. 5
- г. 4

670. (ООР) Дано:

```
class Hotel {
public void book() throws Exception {
throw new Exception();
}
}
public class SuperHotel extends Hotel {
public void book() {
System.out.print("booked");
}
public static void main(String args[]) {
Hotel h = new SuperHotel();
h.book();
}
}
```

Що є результатом?

- а. помилка часу виконання
- б. код виконається без виведення
- в. booked
- г. помилка компіляції

671. (ООП) Дано:

```
11. public interface Word { boolean isSpelled(String w); }
12.
13. abstract class Verb1 implements Word { boolean isSpelled() { } }
14.
15. abstract class Verb2 implements Word { boolean isSpelled() { return true; } }
16.
17. abstract class Verb3 implements Word {
18. boolean isSpelled(String w) { return true; }
19. }
```

Що є результатом?

- а. помилка компіляції в лінійці 13
- б. помилка компіляції в лінійці 15
- в. помилка компіляції в лінійці 18
- г. помилка компіляції в лінійках 13 та 18

672. (ООП) Дано:

```
1. class Banana {
2. int x = 1;
3. public static void main(String [] args) {
4. int x = 2;
5. Banana b = new Banana();
6. b.go();
7. }
8. { x += x; }
9. void go() {
10. ++x;
11. System.out.println(x);
12. }
13. }
```

Що є результатом?

- а. 1
- б. 2
- в. 5
- г. 3

673. (ООП) Дано:

```
1. class SuperFoo {
2. SuperFoo doStuff(int x) {
```

```
3. return new SuperFoo();
4. }
5. }
6.
7. class Foo extends SuperFoo {
8. // insert code here
9. }
```

та чотири оголошення:

```
I. Foo doStuff(int x) { return new Foo(); }
II. Foo doStuff(int x) { return new SuperFoo(); }
III. SuperFoo doStuff(int x) { return new Foo(); }
IV. SuperFoo doStuff(int y) { return new SuperFoo(); }
```

Яке з оголошень, вставлене у лінійку 8, скомпілюється?

- а. тільки I
- б. тільки IV
- в. тільки I, II, and III
- г. тільки I, III, and IV

674. (ООП) Дано:

```
1. class FWD {
2. int doMud(int x) { return 1; }
3. }
4. class Subaru extends FWD {
5. int doMud(int... y) { return 2; }
6. int doMud(int z) { return 3; }
7. }
8. class Race {
9. public static void main(String [] args) {
10. int s = new Subaru().doMud(7);
11. System.out.println(s);
12. }
13. }
```

Що є результатом?

- а. 1
- б. 2
- в. 7
- г. 3

675. (ООП) Дано:

```
4. public class FreeRange {
5. public static void main(String[] args) {
6. int x = 7, y = 8;
7. if(x < y)
8. if(x+2 > y)
9. if(y < x);
```

```
10. else if(!false)
11. System.out.print("inner ");
12. else if(true)
13. System.out.print("middle ");
14. }
15. }
```

Що є результатом?

- a. middle
- б. inner middle
- в. middle inner
- г. inner

676. (ООП) Дано:

```
5. public class Buddy {
6. public static void main(String[] args) {
7. def:
8. for(short s = 1; s < 7; s++) {
9. if(s == 5) break def;
10. if(s == 2) continue;
11. System.out.print(s + ".");
12. }
13. }
14. }
```

Що є результатом?

- a. 1.2.
- б. 1.2.3.4.
- в. 1.3.4.5.6.
- г. 1.3.4.

677. (ООП) Дано:

```
1. class Parser extends Utils {
2. public static void main(String [] args) {
3. try { System.out.print(new Parser().getInt("42"));
4. } catch (Exception e) {
5. System.out.println("Exc"); }
6. }
7. int getInt(String arg) throws Exception {
8. return Integer.parseInt(arg);
9. }
10. }
11. class Utils {
12. int getInt(String arg) { return 42; }
13. }
```

Що є результатом?

- a. 42

- б. Ехс
- в. 42Ехс
- г. помилка компіляції

678. (ООП) Дано:

```
1. class Propeller2 {
2. public static void main(String [] args) // add code here?
3. { new Propeller2().topGo(); }
4.
5. void topGo() // add code here?
6. { middleGo(); }
7.
8. void middleGo() // add code here?
9. { go(); System.out.println("late middle "); }
10.
11. void go() // add code here?
12. { throw new Exception(); }
13. }
```

Для компіляції коду в яких лінійках необхідно оголосити throws Exception?

- а. тільки 11
- б. 8 та 11
- в. 5, 8 та 11
- г. 2, 5, 8 та 11

679. (ООП) Дано:

```
1. class StringTest {
2. public static void main(String [] args) {
3. String s = null;
4. try {
5. s.trim();
6. } catch (Exception e) {
7. System.out.println("exc");
8. }
9. s.trim();
10. }
11. }
```

Що є результатом?

- а. помилка компіляції
- б. код виконається без виведення
- в. помилка часу виконання без виведення
- г. виведеться ехс, потім - помилка часу виконання

680. (ООП) Дано:

```
1. class Dog { }
2. class BorderCollie extends Dog { }
3. class Kennel {
```

```
4. public static void main(String [] args) {
5. BorderCollie b = new BorderCollie();
6. Dog d = (Dog)b;
7. }
8. }
```

Що є результатом?

- а. помилка компіляції
- б. ClassCastException
- в. IllegalStateException
- г. код виконається без виведення

681. (ООП) Дано:

```
1. class Mutate {
2. public static void main(String [] args) {
3. StringBuilder s = new StringBuilder("012345678 ");
4. if (s.length() == 10)
5. s.insert(10, "abcdef");
6. s.delete(3,8);
7. System.out.println(s.indexOf("c"));
8. }
9. }
```

Що є результатом?

- а. -1
- б. 5
- в. 6
- г. 7

682. (ООП) Дано:

```
7. public class Redwood extends Tree {
8. public static void main(String[] args) {
9. Tree t1 = new Tree();
10. Tree t2 = new Redwood();
11. Redwood r1 = new Redwood();
12. // insert code here
13. }
14. }
15. class Tree { }
```

та чотири оголошення:

- I. Redwood r2 = t2;
- II. Redwood r3 = (Redwood) t2;
- III. Tree t3 = t2;
- IV. Tree t4 = (Tree) t2;

Яке з оголошень, вставлене у лінійку 12, скомпілюється?

- а. тільки I та II
- б. тільки III та IV
- в. тільки I, II та III
- г. тільки II, III та IV

683. (ООП) Дано:

```
1. class Book {
2. private final void read() { System.out.print("book "); }
3. }
4. class Page extends Book {
5. public static void main(String [] args) {
6. new Page().read();
7. new Book().read();
8. }
9. private final void read() { System.out.print("page "); }
10. }
```

Що є результатом?

- а. book page
- б. page book
- в. page page
- г. помилка компіляції

684. (ООП) Дано:

```
1. class Tree {
2. private static String tree = "tree ";
3. String getTree() { return tree; }
4. }
5. class Elm extends Tree {
6. private static String tree = "elm ";
7. public static void main(String [] args) {
8. new Elm().go(new Tree());
9. }
10. void go(Tree t) {
11. String s = t.getTree() + Elm.tree + tree + (new Elm().getTree());
12. System.out.println(s);
13. } }
```

Що є результатом?

- а. elm elm elm elm
- б. tree elm elm elm
- в. tree elm tree elm
- г. tree elm elm tree

685. (ООП) Дано:

```
4. class Chemical {
5. int ph() { return 7; }
6. }
```

```
7. public class Acid {
8. public static void main(String[] args) {
9. new Acid().go();
10. }
11. void go() {
12. System.out.println(ph() + " " + super.ph() + " " + getPh());
13. }
14. int getPh() { return 4; }
15. int ph() { return 3; }
15. }
```

Що є результатом?

- а. 3 7 4
- б. 4 7 4
- в. 7 7 4
- г. помилка компіляції

686. (ООП) Дано:

```
1. class Over {
2. int dolt(long x) { return 3; }
3. }
4.
5. class Under extends Over {
6. // insert code here
7. }
```

та чотири оголошення:

```
I. short dolt(int y) { return 4; }
II. int dolt(long x, long y) { return 4; }
III. private int dolt(short y) { return 4; }
IV. protected int dolt(long x) { return 4; }
```

Яке з оголошень, вставлене у лінійку 6, скомпілюється?

- а. тільки I та II
- б. тільки II та IV
- в. тільки I, III та IV
- г. всі

687. (ООП) Дано:

```
3. public class Tiger {
4. public static void main(String[] args) {
5. short stop = 7;
6. String s = "3";
7. System.out.print(s + stop + " ");
8. System.out.print(stop + s + " ");
9. System.out.print(stop + 1 + s);
10. }
11. }
```

Що є результатом?

- а. 10 10 11
- б. 37 10 11
- в. 37 73 713
- г. 37 73 83

688. (ООП) Дано:

```
3. interface MyInterface {
4. static long boat = 7L;
5. long myMethod(long x);
6. }
7. public class TestIface implements MyInterface {
8. public static void main(String[] args) {
9. new TestIface().myMethod(6L);
10. }
11. long myMethod(long x) {
12. System.out.println( ((++x * boat) - (-x + 1)) );
13. return 42L;
14. }
15. }
```

Що є результатом?

- а. 41
- б. 42
- в. 43
- г. помилка компіляції

689. (ООП) Дано:

```
3. class Bottle { }
4. public class Recycle {
5. public static void main(String[] args) {
6. Bottle b1 = new Bottle();
7. Bottle b2 = b1;
8. b1 = new Bottle();
9. Bottle b3 = b2;
10. b2 = null;
11. b1 = b3;
12. // do stuff
13. }
14. }
```

Що є вірним щодо доступності об'єктів Bottle для garbage collector (GC) в лінії 12?

- а. жодний з об'єктів Bottle не є доступним для GC
- б. тільки перший об'єкт Bottle є доступним для GC
- в. перших два об'єкти Bottle є доступними для GC
- г. тільки другий об'єкт Bottle є доступним для GC

690. (ООП) Дано:

```
2. interface Picker { Integer tomato = 57; }
3.
4. interface Grinner {
5. int doStuff();
6. }
7.
8. interface Sinner extends Picker, Grinner {
9. int doStuff(boolean maybe);
10. int doStuff();
11. }
```

Що є результатом?

- а. помилка компіляції в лінійці 2
- б. помилка компіляції в лінійці 8
- в. помилка компіляції в лінійці 9
- г. помилок компіляції немає

691. (ООП) Дано:

```
1. class FWD {
2. int doMud(int x) { return 1; }
3. }
4. class Subaru extends FWD {
5. int doMud(int... y) { return 2; }
6. int doMud(long z) { return 3; }
7. }
8. class Race {
9. public static void main(String [] args) {
10. FWD f = new Subaru();
11. System.out.println(f.doMud(7));
12. }
13. }
```

Що є результатом?

- а. 2
- б. 3
- в. 7
- г. 1

692. (ООП) Дано:

```
6. class Tack {
7. static short s = 17;
8. public Tack(short ss) {
9. new Tack();
10. s *= ss;
11. }
12. public Tack() { ; }
13. }
14. public class Bridle extends Tack {
```

```
15. public Bridle(int s) { System.out.println(s + 1); }
16. public static void main(String[] args) {
17. Bridle b = new Bridle(3);
18. }
19. }
```

Що є результатом?

- а. 3
- б. 31
- в. 51
- г. 4

693. (ООП) Дано:

```
23. int x = 7;
24. switch (x) {
25. case 8: System.out.print("8");
26. case 7: System.out.print("7");
27. case 6: System.out.print("6");
28. default: System.out.print("def");
29. case 9: System.out.print("9");
30. }
```

Що є результатом?

- а. 7
- б. 789
- в. 76def
- г. 76def9

694. (ООП) Дано:

```
4. class Breakfast {
5. public static void main(String[] args) {
6. free:
7. for(int j = 3; j > 0; j-) {
8. for(int k = 0; k < 4; k++) {
9. if(j == 1) break free;
10. if(k == 2) break;
11. System.out.print(" " + j + k);
12. }
13. }
14. }
15. }
```

Що є результатом?

- а. 30 31 32 20 21 22
- б. 30 31 32 33 20 21 22 23
- в. 30 31 32 20 21 22 10 11 12
- г. 30 31 20 21

695. (ООП) Дано:

```

1. class Parser extends Utils {
2. public static void main(String [] args) {
3. try { System.out.print(new Parser().getInt("42"));
4. } catch (Exception e) {
5. System.out.println("Exc"); }
6. }
7. int getInt(String arg) {
8. return Integer.parseInt(arg);
9. }
10. }
11. class Utils {
12. int getInt(String arg) throws Exception { return 42; }
13. }

```

Що є результатом?

- а. Exc
- б. 42Exc
- в. помилка компіляції
- г. 42

696. (ООП) Дано:

```

1. class Birds {
2. public static void main(String [] args) {
3. try {
4. throw new Exception();
5. } catch (Exception e) {
6. try {
7. throw new Exception();
8. } catch (Exception e2) { System.out.print("inner "); }
9. System.out.print("middle ");
10. }
11. System.out.print("outer ");
12. }
13. }

```

Що є результатом?

- а. inner outer
- б. middle outer
- в. middle inner outer
- г. inner middle outer

697. (ООП) Дано:

```

1. class Adder {
2. static Short s1,s2;
3. public static void main(String [] args) {
4. int x;
5. s1 = 4;
6. x = s1 + s2;

```

```
7. System.out.print(x);
8. }
9. }
```

Що є результатом?

- а. 4
- б. помилка компіляції
- в. ClassCastException
- г. NullPointerException

698. (ООП) Дано:

```
1. class WideLoad {
2. public static void main(String [] args) {
3. float f = 3.14f;
4. new WideLoad().dolt(f);
5. }
6. void dolt(Float f) {
7. System.out.println("Float");
8. }
9. void dolt(double d) {
10. System.out.println("double");
11. }
12. }
```

Що є результатом?

- а. Float
- б. помилка компіляції
- в. помилка часу виконання
- г. double

699. (ООП) Дано:

```
5. public class Ali {
6. public static void main(String[] args) {
7. // insert code here
8. jab(y);
9. }
10. static void jab(Long x) {
11. System.out.println("Long");
12. }
13. }
```

та чотири оголошення:

- I. int y = 7;
- II. long y = 7;
- III. Long y = 7;
- IV. Integer y = 7;

Яке з оголошень, вставлене у лінійку 7, скомпілюється?

- а. тільки III
- б. II та III
- в. I, II, та III
- г. тільки II

700. (ООП) Дано:

```
1. class Animal { Animal getOne() { return new Animal(); } }
2. class Dog extends Animal {
3. // insert code here
4. }
5.
6. class AnimalTest {
7. public static void main(String [] args) {
8. Animal [] animal = { new Animal(), new Dog() } ;
9. for( Animal a : animal) {
10. Animal x = a.getOne();
11. }
12. }
13. }
```

та два оголошення:

```
3a. Dog getOne() { return new Dog(); }
3b. Animal getOne() { return new Dog(); }
```

Яке з оголошень, вставлене у лінійку 3, скомпілюється та виконається без помилок?

- а. тільки 3a
- б. тільки 3b
- в. тільки 3a та 3b разом
- г. 3a або 3b окремо

701. (ООП) Дано:

```
4. public class Utility {
5. public static void main(String[] args) {
6. System.out.print(x + " ");
7. new Utility().go(x);
8. System.out.println(x);
9. }
10. private void go(int x) {
11. x += 5;
12. }
13. int x = 7;
14. }
```

Що є результатом?

- а. 7 5
- б. 7 7
- в. 7 12
- г. помилка компіляції

702. (ООП) Дано:

```
6. class Bird {
7. protected void talk() { System.out.print("chirp "); }
8. }
9. public class Macaw extends Bird {
10. public static void main(String [] args) {
11. Bird [] birds = { new Bird(), new Macaw() };
12. for( Bird b : birds)
13. b.talk();
14. }
15. void talk() { System.out.print("hello "); }
16. }
```

Що є результатом?

- а. chirp hello
- б. hello hello
- в. hello chirp
- г. помилка компіляції

703. (ООП) Дано:

```
4. class Gadget {
5. Gadget openStuff() { s = s + "g "; return this; }
6. static String s = "";
7. }
8. public class Opener extends Gadget {
9. public static void main(String[] args) {
10. Gadget g1 = new Gadget();
11. Gadget g2 = new Opener();
12. g1.openStuff();
13. g2.openStuff();
14. System.out.println(s);
15. }
16. Opener openStuff() { s = s + "o "; return this; }
17. }
```

Що є результатом?

- а. g g
- б. o g
- в. o o
- г. g o

704. (ООП) Дано:

```
2. class Cat {
3. Cat(int c) { System.out.print("cat" + c + " "); }
4. }
5. class SubCat extends Cat {
6. SubCat(int c) { super(5); System.out.print("cable "); }
7. SubCat() { this(4); }
```

```
8. public static void main(String [] args) {
9. SubCat s = new SubCat();
10. }
11. }
```

Що є результатом?

- a. cat5
- б. cable
- в. cable cat5
- г. cat5 cable

705. (ООП) Дано:

```
3. public class Doctor {
4. public static void main(String[] args) {
5. String s = "";
6. int x = 2;
7. if((7 > (4*2)) ^ (5 != 4)) s += "1st ";
8. if((5 < 7) ^ (7 > 5)) s += "2nd ";
9. if(((4 * x++) < 9) ^ (x > 3)) s += "3rd ";
10. System.out.println(s);
11. }
12. }
```

Що є результатом?

- a. 1st
- б. 3rd
- в. 1st 2nd
- г. 1st 3rd

706. (ООП) Дано два файли:

```
1. package x;
2. public class X {
3. // insert code here
4. }
7. package x;
8. public class Find4 {
9. public static void main(String [] args) {
10. X myX = new X();
11. myX.doX();
12. }
13. }
```

та чотири оголошення:

```
I. public static void doX() { System.out.print("doX 1 "); }
II. static void doX() { System.out.print("doX 2 "); }
III. protected static void doX() { System.out.print("doX 3 "); }
IV. private static void doX() { System.out.print("doX 4 "); }
```

Яке з оголошень, вставлене у лінійку 3, скомпілюється?

- а. тільки I та II
- б. тільки I та III
- в. тільки II та III
- г. тільки I, II та III

707. (ООП) Дано код, що запускається рядком `java Pow Bamm Biff`

```
1. import java.util.*;
2. class Pow {
3.     static String [] wow = { "Bamm", "Biff" };
4.     public static void main(String [] yikes) {
5.         if(Arrays.equals(yikes,wow))
6.             System.out.print("got a match? ");
7.         if(yikes == wow)
8.             System.out.println("sure chief");
9.     }
10. }
```

Що є результатом?

- а. помилка компіляції
- б. код виконається без виведення
- в. `got a match? sure chief`
- г. `got a match?`

708. (ООП) Дано:

```
1. class Flibitz {
2.     public static void main(String [] args) {
3.         int grop = 7;
4.         new Flibitz().go(grop);
5.         System.out.print(grop);
6.     }
7.     void go(int grop) {
8.         if(++grop > 7) grop++;
9.         System.out.print(grop);
10.     }
11. }
```

Що є результатом?

- а. 77
- б. 79
- в. 99
- г. 97

709. (ООП) Дано:

```
1. class Animal {
2.     public static void saySomething() { System.out.print(" Gurr!");
3.     }
4. }
```

```

5. class Cow extends Animal {
6. public static void saySomething() {
7. System.out.print(" Moo!");
8. }
9. public static void main(String [] args) {
10. Animal [] animals = { new Animal(), new Cow() };
11. for( Animal a : animals) {
12. a.saySomething();
13. }
14. new Cow().saySomething();
15. }
16. }

```

Що є результатом?

- а. Compiler error
- б. Gurr! Moo! Moo!
- в. Gurr! Gurr! Gurr!
- г. Gurr! Gurr! Moo!

710. (ООП) В якій лінійці string, створений в лінійці 2, стане придатним для garbage collector?

```

1. String s = "aaa";
2. String t = new String(s);
3. t += "zzz";
4. t = t.substring(0);
5. t = null;

```

- а. 4
- б. 5
- в. ніколи
- г. після лінійки 3

711. (ООП) Дано код, що запускається рядком java MainArgTest:

```

1. class MainArgTest {
2. static int i=1;
3. static public void main(String... args) {
4. System.out.println(i+1);
5. }
6. static { i = 10;}
7. }

```

Що є результатом?

- а. 2
- б. помилка компіляції в лінійці 3
- в. помилка компіляції в лінійці 6
- г. 11

712. (ООП) Дано код, що запускається рядком java EqualTest on off:

```

1. import java.util.*;

```

```
2. class EqualTest {
3. private static String[] partyTime = { "on", "off" };
4. public static void main(String[] party) {
5. if(Arrays.equals(partyTime, party))
6. System.out.print("Party is on! ");
7. if(party==partyTime)
8. System.out.println(" Party is over!");
9. }
10. }
```

Що є результатом?

- a. Party is on! Party is over!
- б. код виконається без виведення
- в. помилка компіляції
- г. Party is on!

713. (ООП) Дано:

```
1. class AnimalCreator {
2. public static void main(String [] args) {
3. Animal [] animals = { new Animal(), new Cow() };
4. for (Animal a : animals) {
5. Animal x = a.getAnimal();
6. System.out.println(x);
7. }
8. }
9. }
10. class Animal {
11. Animal getAnimal() {
12. return new Animal();
13. }
14. }
15. class Cow extends Animal {
16. Cow getAnimal () {
17. return new Cow();
18. }
19. }
```

Що є результатом?

- a. помилка компіляції в лінійці 4
- б. помилка компіляції в лінійці 16
- в. помилка компіляції в лінійці 5
- г. код скомпілюється та виконається без помилок

714. (ООП) Дано:

```
1. import java.util.*;
2. class ForTest {
3. static List list = new ArrayList();
4. static List getList() { return list; }
5. public static void main(String [] args) {
```

```
6. list.add("Ready");
7. list.add("Set");
8. list.add("Go");
9. // insert code here
10. System.out.print(obj);
11. }
12. }
```

Який код в лінійці 9 виведе ReadySetGo?

- a. for (List obj:getList())
- б. for (Object obj:list.getList())
- в. for (Object obj:obj.getList())
- г. for (Object obj:getList())

715. (Java)Дано:

```
12. public class Yippee2 {
13. static public void main(String [] yahoo) {
14. for(int x = 1; x < yahoo.length; x++) {
15. System.out.print (yahoo[x] +" ");
16. }
17. }
18. }
```

та виклик з командного рядка: java Yippee2 a b c

Що є результатом?

- a. a b
- б. a b c
- в. помилка компіляції
- г. b c

716. (Java)Дано класи, визначені у двох різних файлах:

```
1. package util;
2. public class BitUtils {
3. public static void process (byte[]) {/* more code here */}
4. }
```

```
1. package app;
2. public class SomeApp {
3. public static void main(String[] args) {
4. byte[] bytes = new byte[256];
5. // insert code here
6. }
7. }
```

Що необхідно вставити у лінійку 5 класу SomeApp для використання методу process з класу BitUtils?

- a. process(bytes);
- б. BitUtils.process(bytes);
- в. util.BitUtils.process(bytes);
- г. SomeApp cannot use methods in BitUtils.

717. Із яким кроком може мінятися параметр циклу for:

- a. 1
- б. -1
- в. довільним
- г. правильної відповіді немає

718. (Java)Дано класи, визначені у двох різних файлах:

```
1. package util;  
2. public class BitUtils {  
3. private static void process (byte[]) { }  
4. }
```

```
1. package app;  
2. public class SomeApp {  
3. public static void main(String[] args) {  
4. byte[] bytes = new byte[256];  
5. // insert code here  
6. }  
7. }
```

Що необхідно вставити у лінійку 5 класу SomeApp для використання методу process з класу BitUtils?

- a. process(bytes);
- б. BitUtils.process(bytes);
- в. app.BitUtils.process(bytes);
- г. SomeApp не може викликати метод process з класу BitUtils

719. (Java)Дано:

```
11. public static void main(String[] args) {  
12. Object obj = new int[] { 1, 2, 3 }  
13. int[] someArray = (int[]) obj;  
14. for (int i : someArray) System.out.print(i + " ");  
15. }
```

Що є результатом?

- a. помилка компіляції в лінійці 12
- б. помилка компіляції в лінійці 13
- в. помилка компіляції в лінійці 14
- г. 1 2 3

720. (Java)Дано:

```
11. static void test() throws RuntimeException {  
12. try {
```

```
13. System.out.print("test ");
14. throw new RuntimeException();
15. }
16. catch (Exception ex) { System.out.print("exception ");}
17. }
18. public static void main(String[] args) {
19. try { test(); }
20. catch (RuntimeException ex) { System.out.print("runtime ");}
21. System.out.print("end ");
22. }
```

Що є результатом?

- a. test end
- б. помилка компіляції
- в. test runtime end
- г. test exception end

721. (Java)Дано:

```
11. Float pi = new Float(3.14f);
12. if (pi > 3) {
13. System.out.print("pi is bigger than 3.");
14. }
15. else {
16. System.out.print("pi is not bigger than 3.");
17. }
18. finally {
19. System.out.println("Have a nice day.");
20. }
```

Що є результатом?

- a. pi is bigger than 3.
- б. pi is bigger than 3. Have a nice day.
- в. pi is not bigger than 3. Have a nice day.
- г. помилка компіляції

722. (Java)Дано:

```
11. class A {
12. public void process() { System.out.print("A,"); }
13. }
14. class B extends A {
15. public void process() throws IOException {
16. super.process();
17. System.out.print("B,");
18. throw new IOException();
19. }
20. public static void main(String[] args) {
21. try { new B().process();}
22. catch (IOException e) { System.out.println("Exception"); }
23. }
```


24. }

Що є результатом?

- а. Exception
- б. А, В, Exception
- в. помилка компіляції в лініїці 21
- г. помилка компіляції в лініїці 15

723. (Java) Дано:

```
33. try {
34. // some code here
35. } catch (NullPointerException e1) {
36. System.out.print("a");
37. } catch (RuntimeException e2) {
38. System.out.print("b");
39. } finally {
40. System.out.print("c");
41. }
```

Що є результатом, якщо в дінійці 34 сформується NullPointerException?

- а. bc
- б. abc
- в. ab
- г. ac

724. (Java) Дано:

```
11.interface DeclareStuff {
12. public static final int EASY = 3;
13. void doStuff(int t);
14. }
15.public class TestDeclare implements DeclareStuff {
16. public static void main (String [ ] args) {
17. int x = 5;
18. new TestDeclare().doStuff(++x);
19. }
20. void doStuff (int s) {
21. s += EASY+ ++s;
22. System.out.println("s " + s);
23. }
24. }
```

Що є результатом?

- а. s 14
- б. s 16
- в. s 10
- г. помилка компіляції

725. Для встановлення вказівника в кінець бінарного файлу використовується функція:

- a. fleft(f)
- б. while(!feof(f))
- в. fseek(f, 0, SEEK_END)
- г. fseek(f, 0, SEEK_CUR)

726. (Java) Дано:

```
1. public class Boxer1 {
2. Integer i;
3. int x;
4. public Boxer1(int y) {
5. x = i+y;
6. System.out.println(x);
7. }
8. public static void main(String[] args) {
9. new Boxer1(new Integer(4));
10. }
11. }
```

Що є результатом?

- a. помилка компіляції в лінійці 5
- б. помилка компіляції в лінійці 9
- в. NumberFormatException
- г. A NullPointerException

727. (Java) Дано:

```
11. public static void main(String[] args) {
12. String str = "null";
13. if (str == null) {
14. System.out.println("null");
15. } else (str.length() == 0) {
16. System.out.println("zero");
17. } else {
18. System.out.println("some");
19. }
20. }
```

Що є результатом?

- a. null
- б. zero
- в. some
- г. помилка компіляції

728. (Java) Дано:

```
11. static void test() {
12. try{
13. String x = null;
14. System.out.print(x.toString() + " ");
15. }
```

```
16. finally { System.out.print("finally "); }
17. }
18. public static void main(String[] args) {
19. try { test(); }
20. catch (Exception ex) { System.out.print("exception ");}
21. }
```

Що є результатом?

- a. null
- б. finally
- в. null finally
- г. finally exception

729. (Java)Дано:

```
11. public class Yikes {
12. public static void go(Long n) { System.out.println("Long "); }
13. public static void go(Short n) { System.out.println("Short"); }
14. public static void go(int n) { System.out.println("int"); }
15. public static void main(String [] args) {
16. short y = 6;
17. long z = 7;
18. go(y);
19. go(z);
20. }
21. }
```

Що є результатом?

- a. Short Long
- б. помилка компіляції
- в. помилка часу виконання
- г. int Long

730. (Java) Дано:

```
int[] myArray = new int[] { 1,2,3,4,5 } ;
```

Що скомпілюється без помилок?

- a. List myList = myArray.asList();
- б. List myList = new ArrayList(myArray);
- в. List myList = Collections.fromArray(myArray);
- г. List myList = Arrays.asList(myArray);

731. (Java) Дано:

```
13. public static void search(List list) {
14. list.clear();
15. list.add("b");
16. list.add("a");
17. list.add("c");
```

```
18. System.out.println(Collections.binarySearch(list, "a"));
19. }
```

Що є результатом, вважаючи коректну реалізацію list?

- а. 2
- б. b
- в. c
- г. результат не визначено

732. (Java) Дано:

```
1. class Foo {
2. void g(int i) {
3. System.out.println("a");
4. }
5. }
6. class Bar extends Foo {
7. void g(Integer i) {
8. System.out.println("b");
9. }
10. }
11. ...
12. Bar b = new Bar() ;
13. b.g(10);
```

Що є результатом?

- а. b
- б. ab
- в. помилка компіляції
- г. a

733. Як правильно відкрити текстовий файл для читання, використовуючи можливості бібліотеки stdio.h?

- а. f=fopen("text.txt","rb");
- б. FILE f;
- в. f=fopen("text.dat","r");
- г. ifstream f ("text.txt");

734. (Java) Дано:

```
1. class Pizza {
2. java.util.Array List toppings ;
3. public final void addTopping(String topping) {
4. toppings.add(topping);
5. }
6. }
7. public class PepperoniPizza extends Pizza {
8. public void addTopping(String topping) {
9. System.out.println("Cannot add Toppings");
10. }
11. public static void main(String[] args) {
12. Pizza pizza = new PepperoniPizza();
```

```
13. pizza.addTopping("Mushrooms");
14. }
15. }
```

Що є результатом?

- а. Cannot add Toppings
- б. код виконається без виведення
- в. NullPointerException сформується в лінійці 4
- г. помилка компіляції

735. (Java) Дано:

```
84. try {
85. ResourceConnection con = resourceFactory.getConnection();
86. Results r = con.query("GET INFO FROM CUSTOMER");
87. info = r.getData();
88. con.close();
89. { catch (ResourceException re) }
90. errorLog .write(re.getMessage());
91. }
92. return info;
```

Який з виразів є вірним, якщо в лінійці 86 сформується ResourceException?

- а. лінійка 92 не виконається
- б. зв'язок в лінійці 85 не встановиться
- в. сформується виняток, що буде передано викликаючому методу
- г. зв'язок в лінійці 88 не буде закрито

736. (Java) Дано:

```
11. static void test() throws Error {
12. if (true) throw new AssertionError();
13. System.out.print("test");
14. }
15. public static void main(String[ ] args) {
16. try { test(); }
17. catch (Exception ex) { System.out.print("exception "); }
18. System.out.print("end ");
19. }
```

Що є результатом?

- а. exception end
- б. exception test end
- в. Exception сформується в main
- г. Throwable сформується в main

737. (Java) Дано:

```
10: public class Hello {
11: String title;
12: int value;
```

```
13: public Hello() {
14: title+=" World";
15: }
16: public Hello(int value) {
17: this.value = value;
18: title = "Hello";
19: Hello();
20: }
21: }

30: Hello c = new Hello(5);
31: System.out.println(c.title);
```

Що є результатом?

- a. Hello
- б. Hello World
- в. Hello World 5
- г. помилка компіляції

738. (Java) Дано:

```
55. int []x = { 1,2, 3, 4, 5 };
56. int y[] = x;
57. System.out.println(y[2]);
```

Який вираз є вірним?

- a. лінійка 57 надрукує 2
- б. помилка компіляції в лінійці 55
- в. помилка компіляції в лінійці 56
- г. лінійка 57 надрукує 3

739. (Java) Дано:

```
11. public static void test(String str) {
12. if (str == null | str.length() == 0) {
13. System.out.println("String is empty");
14. } else {
15. System.out.println("String is not empty");
16. }
17. }
```

```
31. test(null);
```

Що є результатом?

- a. String is empty
- б. помилка компіляції в лінійці 12
- в. String is not empty
- г. помилка часу виконання

740. (Java) Дано:

```
1. public class GC {
2. private Object o;
3. private void doSomethingElse(Object obj) { o = obj; }
4. public void doSomething() {
5. Object o = new Object();
6. doSomethingElse(o);
7. o = new Object();
8. doSomethingElse(null);
9. o = null;
10. }
11. }
```

При виклику методу doSomething після лінійки з яким номером об'єкт, створений в лінійці 5, стане доступним для garbage collector?

- а. 7
- б. 9
- в. 10
- г. 8

741. (Java) Дано:

```
15. public class Yippee {
16. public static void main(String [ ] args) {
17. for(int x= 1; x< args.length; x++) {
18. System.out.print(args[x] + "");
19. }
20. }
21. }
```

Код запускається двічі наступним чином:

```
java Yippee
java Yippee 1 2 3 4
```

Що є результатом?

- а. Перший запуск – не виводиться нічого. Другий запуск - 1 2 3
- б. Перший запуск – помилка часу виконання. Другий запуск - 1 2 3
- в. Перший запуск – помилка часу виконання. Другий запуск - 2 3 4
- г. Перший запуск – не виводиться нічого. Другий запуск - 2 3 4

742. (Java) Дано:

```
1. class ClassA {
2. public int numberOfInstances;
3. protected ClassA(int numberOfInstances) {
4. this.numberOfInstances = numberOfInstances;
5. }
6. }
7. public class ExtendedA extends ClassA {
8. private ExtendedA(int numberOfInstances) {
```

```
9. super(numberOfInstances);
10. }
11. public static void main(String[] args) {
12. ExtendedA ext = new ExtendedA(420);
13. System.out.print(ext.numberOfInstances);
14. }
15. }
```

Який вираз є вірним?

- а. сформується помилка часу виконання
- б. всі конструктори повинні мати модифікатор public
- в. конструктори не можуть мати модифікатор private
- г. виведеться 420

743. (Java) Дано:

```
12. public class Wow {
13. public static void go(short n) {System.out.println("short"); }
14. public static void go(Short n) {System.out.println("SHORT"); }
15. public static void go(Long n) {System.out.println(" LONG"); }
16. public static void main(String[] args) {
17. Short y = 6;
18. int z = 7;
19. go(y);
20. go(z);
21. }
22. }
```

Що є результатом?

- а. short LONG
- б. SHORT LONG
- в. помилка часу виконання
- г. помилка компіляції

744. (Java) Дано:

```
11. public static void main(String[] args) {
12. try{
13. args = null;
14. args[0] = "test";
15. System.out.println(args[0]);
16. } catch (Exception ex) {
17. System.out.println("Exception");
18. } catch (NullPointerException npe) {
19. System.out.println("NullPointerException");
20. }
21. }
```

Що є результатом?

- а. test

- б. Exception
- в. NullPointerException
- г. помилка компіляції

745. Дано, що класи Repetition та Demo знаходяться в різних пакетах:

```
package utils;  
public class Repetition {  
public static String twice(String s) { return s + s; }  
}
```

1. // insert code here
2. public class Demo {
3. public static void main(String[] args) {
4. System.out.println(twice("pizza"));
5. }
6. }

Який вираз потрібно вставити у лінійку 1 для виведення pizzapizza?

- а. import utils.*;
- б. import utils.Repetition.*;
- в. import utils.Repetition.twice();
- г. import static utils.Repetition.twice;

746. (Java) Який з виразів є вірним щодо наступного коду?

1. public class SomeException {
2. }

Class A:

1. public class A {
2. public void doSomething() { }
3. }

Class B:

1. public class B extends A {
2. public void doSomething() throws SomeException { }
3. }

- а. класи А і В скомпілюються
- б. класи А і В не скомпілюються
- в. клас А не скомпілюється, клас В скомпілюється
- г. клас В не скомпілюється, клас А скомпілюється

747. (Java) Який з виразів необхідно вставити у лінійку 25 для імпорту змінної DEFAULT_VALUE:

17. package com.foo;
- 18.
19. public class Foo {

```
20. public static final int DEFAULT_VALUE = 10;
21. }
22.
23. package com.bar;
24.
25. _____;
26.
27. public class Bar {
28. }
```

- a. import com.foo.Foo.DEFAULT_VALUE
- б. static import com.foo.Foo.DEFAULT_VALUE
- в. static import com.foo.Foo
- г. import static com.foo.Foo.DEFAULT_VALUE

748. (Java) Дано:

```
11. class Person {
12. String name = "No name";
13. public Person(String nm) { name = nm; }
14. }
15. class Employee extends Person {
16. String empID = "0000";
17. public Employee(String id) { empID =id; }
18. }
19. public class EmployeeTest {
20. public static void main(String[] args) {
21. Employee e = new Employee("4321");
22. System.out.println(e.empID);
23. }
24. }
```

Що є результатом?

- a. 4321
- б. 0000
- в. помилка часу виконання
- г. помилка компіляції в лінійці 17

749. (Java) Дано:

```
1. public class TestString1 {
2. public static void main(String[] args) {
3. String str = "420";
4. str += 42;
5. System.out.print(str);
6. }
7. }
```

Що є результатом?

- a. 42

- б. 420
- в. 462
- г. 42042

750. (Java) Дано:

```
1. import java.util.*;
2. public class LetterASort {
3. public static void main(String[] args) {
4. ArrayList strings = new ArrayList();
5. strings.add("aAaA");
6. strings.add("AaA");
7. strings.add("aAa");
8. strings.add("AAaa");
9. Collections.sort(strings);
10. for(String s : strings) { System.out.print(s + " "); }
11. }
12. }
```

Що є результатом?

- а. aAaA aAa AAaa AaA
- б. AaA AAaa aAaA aAa
- в. aAa AaA aAaA AAaa
- г. AAaa AaA aAa aAaA

751. (Java) Дано:

```
11. String[] elements = { "for", "tea", "too" };
12. String first = elements.length > 0 ? elements[0]: null;
```

Що є результатом?

- а. помилка компіляції
- б. помилка часу виконання
- в. змінна first отримає значення null
- г. змінна first отримає значення elements[0]

752. (Java) Дано:

```
11. class Converter {
12. public static void main(String[] args) {
13. Integer i = args[0];
14. int j =12;
15. System.out.println("It is" + (j == i) +" that j == i.");
16. }
17. }
```

Що є результатом у випадку запуску рядком java Converter 12?

- а. It is true that j==i.
- б. It is false that j==i.
- в. помилка часу виконання
- г. помилка часу компіляції у лінійці 13

753. (Java) Дано код, що розміщено у файлі MySplurt.java:

```
public class Splurt {
    int it = 66;
    public int getIt() {
        return it;
    }
}
public class MySplurt extends Splurt {
    int it = 101;
    public static void main(String...args) {
        System.out.print(new Splurt().getIt());
        System.out.print(new MySplurt().getIt());
    }
}
```

Що є результатом запуску коду типовим способом?

- а. 6666
- б. 66101
- в. 101101
- г. помилка компіляції

754. Конструктор класу призначений для:

- а. Створення та ініціалізації об'єкта.
- б. Видалення об'єкта
- в. Модифікації об'єкта
- г. Опису об'єкта

755. (Java) Дано:

```
String str1 = new String("charith");
String str2 = new String("charith");
String str3 = "charith";
String str4 = "charith";
System.out.print((str1==str2) + " ");
System.out.print(str3==str4);
```

Що є результатом?

- а. false false
- б. true true
- в. true false
- г. false true

756. (Java) Дано:

```
class Hotel {
    public int bookings;
    public void book() {
        bookings++;
    }
}
```

```

public class SuperHotel extends Hotel {
public void book() {
bookings-;
}
public void book(int size) {
book();
super.book();
bookings += size;
}
public static void main(String args[]) {
Hotel hotel = new SuperHotel();
hotel.book(2);
System.out.print(hotel.bookings);
}
}

```

Що є результатом?

- а. 0
- б. 1
- в. -1
- г. помилка компіляції

757. (Java) Дано:

```

11. public void genNumbers() {
12. ArrayList numbers = new ArrayList();
13. for (int i=0; i<10; i++) {
14. int value = i * ((int) Math.random());
15. Integer intObj = new Integer(value);
16. numbers.add(intObj);
17. }
18. System.out.println(numbers);
19. }

```

Який найменший номер має лінійка, де об'єкт intObj є придатним для garbage collector?

- а. 16
- б. 17
- в. 18
- г. 19

758. Як оголосити файлову змінну використовуючи бібліотеку stdio.h?

- а. file f;
- б. FILE f;
- в. TEXT f;
- г. ifstream f;

759. (Java) Дано:

```

public class Hotel {
private int roomNr;
public Hotel(int roomNr) {
this.roomNr = roomNr;
}
}

```

```

}
public int getRoomNr() {
return this.roomNr;
}
static Hotel doStuff(Hotel hotel) {
hotel = new Hotel(1);
return hotel;
}
public static void main(String args[]) {
Hotel h1 = new Hotel(100);
System.out.print(h1.getRoomNr() + " ");
Hotel h2 = doStuff(h1);
System.out.print(h1.getRoomNr() + " ");
System.out.print(h2.getRoomNr() + " ");
h1 = doStuff(h2);
System.out.print(h1.getRoomNr() + " ");
System.out.print(h2.getRoomNr() + " ");
}
}

```

Що є результатом?

- а. 100 1 1 1 1
- б. 100 100 100 1 1
- в. 100 100 100 100 1
- г. 100 100 1 1 1

760. (Java) Дано:

```

11. class Snoochy {
12. Boochy booch;
13. public Snoochy() { booch = new Boochy(this); }
14. }
15. class Boochy {
16. Snoochy snooch;
17. public Boochy(Snoochy s) { snooch = s; }
18. }

```

```

21. public static void main(String[] args) {
22. Snoochy snoog = new Snoochy();
23. snoog = null;
24. // more code here
25. }

```

Який з виразів є вірним після виконання лінійки 23?

- а. тільки об'єкт booch є придатним для garbage collector
- б. тільки об'єкт snoog є придатним для garbage collector
- в. тільки об'єкт snooch є придатним для garbage collector
- г. об'єкти snooch та booch є придатними для garbage collector

761. Етап "Аналіз предметної сфери" це:

- а. вивчення предметної сфери, де буде експлуатуватись програмна система
- б. процес взаємодії з особами, що формують вимоги
- в. перетворення безформових вимог у логічно зв'язані групи вимог
- г. визначення і вирішення протиріч різного виду

762. Етап "Збір вимог" це:

- а. вивчення предметної сфери, де буде експлуатуватись програмна система
- б. процес взаємодії з особами, що формують вимоги
- в. перетворення безформових вимог у логічно зв'язані групи вимог
- г. визначення і вирішення протиріч різного виду

763. Етап "Класифікація вимог" це:

- а. вивчення предметної сфери, де буде експлуатуватись програмна система
- б. процес взаємодії з особами, що формують вимоги
- в. перетворення безформових вимог у логічно зв'язані групи вимог
- г. визначення і вирішення протиріч різного виду

764. Етап "Вирішення протиріч" це:

- а. вивчення предметної сфери, де буде експлуатуватись програмна система
- б. процес взаємодії з особами, що формують вимоги
- в. перетворення безформових вимог у логічно зв'язані групи вимог
- г. визначення і вирішення протиріч різного виду

765. Етап "Призначення пріоритетів" це:

- а. визначення найбільш важливих вимог
- б. процес взаємодії з особами, що формують вимоги
- в. перетворення безформових вимог у логічно зв'язані групи вимог
- г. визначення і вирішення протиріч різного виду

766. Етап "Перевірка вимог" це:

- а. визначення повноти, послідовності і несуперечливості вимог
- б. процес взаємодії з особами, що формують вимоги
- в. перетворення безформових вимог у логічно зв'язані групи вимог
- г. визначення і вирішення протиріч різного виду

767. Складовими вимог до програмного забезпечення є:

- а. бізнес-вимоги
- б. вимоги користувачів
- в. функціональні вимоги
- г. всі відповіді правильні

768. Діючими особами процесу формулювання вимог є:

- а. носії інтересів замовника
- б. оператори, котрі здійснюють обслуговування під час функціонування системи
- в. розробники програмної системи
- г. всі відповіді правильні

769. Джерелами відомостей про вимоги можуть бути:

- а. мета та завдання системи, які формулює замовник
- б. загальні знання щодо проблемної галузі замовника
- в. відомчі стандарти замовника, діюча система або колектив, який виконує її функції

- г. всі відповіді правильні
770. Інтерв'ю з носіями інтересів замовника та операторами є:
- а. методом складання вимог
 - б. методом аналізу вимог
 - в. методом реалізації вимог
 - г. методом перевірки вимог
771. Спостереження за роботою діючої системи є:
- а. методом складання вимог
 - б. методом аналізу вимог
 - в. методом реалізації вимог
 - г. методом перевірки вимог
772. Фіксація сценаріїв усіх можливих випадків використання системи є:
- а. методом складання вимог
 - б. методом аналізу вимог
 - в. методом реалізації вимог
 - г. методом перевірки вимог
773. Розділ "Вступ" Специфікації вимог містить:
- а. огляд, що допомагає розібратися в структурі і принципі використання специфікації
 - б. опис операційного середовища
 - в. опис дизайну програмного продукту
 - г. перелік документації для користувачів
774. Пункт "Призначення" Специфікації вимог містить:
- а. визначення продукту або застосування, для якого розробляється дана специфікація
 - б. опис всіх стандартів, включаючи стилі тексту
 - в. зазначення користувачів, для яких призначена специфікація
 - г. опис програмного забезпечення і його призначення
775. Пункт "Угоди, прийняті в документі" Специфікації вимог містить:
- а. визначення продукту або застосування, для якого розробляється дана специфікація
 - б. опис всіх стандартів, включаючи стилі тексту
 - в. зазначення користувачів, для яких призначена специфікація
 - г. опис програмного забезпечення і його призначення
776. Пункт "Передбачувана аудиторія" Специфікації вимог містить:
- а. визначення продукту або застосування, для якого розробляється дана специфікація
 - б. опис всіх стандартів, включаючи стилі тексту
 - в. зазначення користувачів, для яких призначена специфікація
 - г. опис програмного забезпечення і його призначення
777. Пункт "Границі проекту" Специфікації вимог містить:
- а. визначення продукту або застосування, для якого розробляється дана специфікація
 - б. опис всіх стандартів, включаючи стилі тексту
 - в. зазначення користувачів, для яких призначена специфікація
 - г. опис програмного забезпечення і його призначення
778. Пункт "Посилання" Специфікації вимог містить:

- а. визначення продукту або застосування, для якого розробляється дана специфікація
- б. документи, на які посилається специфікація
- в. зазначення користувачів, для яких призначена специфікація
- г. опис програмного забезпечення і його призначення

779. Пункт "Загальний погляд на програмний продукт" Специфікації вимог містить:

- а. опис змісту і походження продукту
- б. перелік основних особливостей продукту, або його головних функцій
- в. визначення класів користувачів, які працюють з програмним продуктом
- г. опис робочого середовища ПЗ, апаратних засобів, ОС та їх версій

780. Пункт "Особливості програмного продукту" Специфікації вимог містить:

- а. опис змісту і походження продукту
- б. перелік основних особливостей продукту, або його головних функцій
- в. визначення класів користувачів, які працюють з програмним продуктом
- г. опис робочого середовища ПЗ, апаратних засобів, ОС та їх версій

781. Пункт "Класи і характеристики користувачів" Специфікації вимог містить:

- а. опис змісту і походження продукту
- б. перелік основних особливостей продукту, або його головних функцій
- в. визначення класів користувачів, які працюють з програмним продуктом
- г. опис робочого середовища ПЗ, апаратних засобів, ОС та їх версій

782. Пункт "Операційне середовище" Специфікації вимог містить:

- а. опис змісту і походження продукту
- б. перелік основних особливостей продукту, або його головних функцій
- в. визначення класів користувачів, які працюють з програмним продуктом
- г. опис робочого середовища ПЗ, апаратних засобів, ОС та їх версій

783. Пункт "Обмеження дизайну і реалізації" Специфікації вимог містить:

- а. опис будь-яких факторів, які обмежують можливості, доступні розробникам
- б. перелік всіх компонентів користувацької документації
- в. визначення класів користувачів, які працюють з програмним продуктом
- г. опис робочого середовища ПЗ, апаратних засобів, ОС та їх версій

784. Пункт "Документація для користувачів" Специфікації вимог містить:

- а. опис будь-яких факторів, які обмежують можливості, доступні розробникам
- б. перелік всіх компонентів користувацької документації
- в. визначення класів користувачів, які працюють з програмним продуктом
- г. опис робочого середовища ПЗ, апаратних засобів, ОС та їх версій

785. Двозначність вимог – це:

- а. ситуація, коли одну вимогу можна інтерпретувати більше ніж в одному значенні
- б. ситуації, коли розробники додають функції, яких немає в специфікації, але їм здається, що це сподобається користувачам. Але замовнику може це не сподобатись
- в. представлення вимог на 2-3 сторінках
- г. наявність лише двох вимог до програмного продукту

786. "Золочення" програмного продукту – це:

- а. ситуація, коли одну вимогу можна інтерпретувати більше ніж в одному значенні
- б. ситуації, коли розробники додають функції, яких немає в специфікації, але їм

- здається, що це сподобається користувачам. Але замовнику може це не сподобатись
- в. представлення вимог на 2-3 сторінках
- г. наявність лише двох вимог до програмного продукту

787. Мінімальна специфікація – це:

- а. ситуація, коли одну вимогу можна інтерпретувати більше ніж в одному значенні
- б. ситуації, коли розробники додають функції, яких немає в специфікації, але їм здається, що це сподобається користувачам. Але замовнику може це не сподобатись
- в. представлення вимог на 2-3 сторінках
- г. наявність лише двох вимог до програмного продукту

788. Мінімальна специфікація доречна, якщо:

- а. ціна контракту і розміри проекту настільки малі, що розробляти повну специфікацію є дорогим задоволенням
- б. колектив розробника володіє достатнім ступенем досвіду виконання проектів у суміжних областях
- в. між замовником та розробником існують конструктивні відносини і обидві сторони розуміють і приймають міні-специфікації
- г. всі відповіді правильні

789. Перегляд вимог "за столом" - це:

- а. коли перевірку робить колега по роботі
- б. коли запрошується декілька колег для паралельної перевірки продукту
- в. коли автор описує створюваний продукт і просить його прокоментувати
- г. офіційна перевірка вимог

790. Колективна перевірка вимог - це:

- а. коли перевірку робить колега по роботі
- б. коли запрошується декілька колег для паралельної перевірки продукту
- в. коли автор описує створюваний продукт і просить його прокоментувати
- г. офіційна перевірка вимог

791. Критичний аналіз вимог - це:

- а. коли перевірку робить колега по роботі
- б. коли запрошується декілька колег для паралельної перевірки продукту
- в. коли автор описує створюваний продукт і просить його прокоментувати
- г. офіційна перевірка вимог

792. Неофіційна перевірка вимог здійснюється:

- а. колегами по роботі
- б. рецензентами
- в. експертами
- г. замовником

793. Офіційна перевірка вимог здійснюється:

- а. колегами по роботі
- б. рецензентами
- в. експертами
- г. замовником

794. Експертна перевірка вимог здійснюється:

- а. колегами по роботі
- б. рецензентами
- в. експертами
- г. замовником

795. Вимоги до програмного продукту:

- а. охоплюють умови користувачів щодо зовнішнього поводження системи і погляди розробників на деякі параметри системи
- б. віддзеркалюють вимоги споживачів до спектра розв'язування майбутньою системою задач
- в. визначають зовнішні умови використання системних функцій, а також вимоги до опису програмно-апаратних підсистем
- г. обмеження на властивості функцій або системи, важливі для користувачів або розробників

796. Вимоги користувачів:

- а. охоплюють умови користувачів щодо зовнішнього поводження системи і погляди розробників на деякі параметри системи
- б. віддзеркалюють вимоги споживачів до спектра розв'язування майбутньою системою задач
- в. визначають зовнішні умови використання системних функцій, а також вимоги до опису програмно-апаратних підсистем
- г. обмеження на властивості функцій або системи, важливі для користувачів або розробників

797. Системні вимоги:

- а. охоплюють умови користувачів щодо зовнішнього поводження системи і погляди розробників на деякі параметри системи
- б. віддзеркалюють вимоги споживачів до спектра розв'язування майбутньою системою задач
- в. визначають зовнішні умови використання системних функцій, а також вимоги до опису програмно-апаратних підсистем
- г. обмеження на властивості функцій або системи, важливі для користувачів або розробників

798. Вимоги до атрибутів якості:

- а. охоплюють умови користувачів щодо зовнішнього поводження системи і погляди розробників на деякі параметри системи
- б. віддзеркалюють вимоги споживачів до спектра розв'язування майбутньою системою задач
- в. визначають зовнішні умови використання системних функцій, а також вимоги до опису програмно-апаратних підсистем
- г. обмеження на властивості функцій або системи, важливі для користувачів або розробників

799. Функціональні вимоги:

- а. охоплюють умови користувачів щодо зовнішнього поводження системи і погляди розробників на деякі параметри системи
- б. віддзеркалюють вимоги споживачів до спектра розв'язування майбутньою системою задач
- в. визначають зовнішні умови використання системних функцій, а також вимоги до опису

- програмно-апаратних підсистем
- г. перелік функцій або сервісів, які повинна надавати система

800. Нефункціональні вимоги:

- а. охоплюють умови користувачів щодо зовнішнього поводження системи і погляди розробників на деякі параметри системи
- б. віддзеркалюють вимоги споживачів до спектра розв'язування майбутньою системою задач
- в. визначають зовнішні умови використання системних функцій, а також вимоги до опису програмно-апаратних підсистем
- г. визначають умови виконання функцій у середовищі, що безпосередньо не пов'язані з функціями

801. Етап "Керування конфігурацією" у моделі SWEBOOK входить до процесу:

- а. розробки вимог
- б. керування вимогами
- в. аналізу вимог
- г. верифікації вимог

802. Етап "Керування ризиками" у моделі SWEBOOK входить до процесу:

- а. розробки вимог
- б. керування вимогами
- в. аналізу вимог
- г. верифікації вимог

803. Етап "Інтеграція продукту" у моделі SWEBOOK входить до процесу:

- а. розробки вимог
- б. керування вимогами
- в. аналізу вимог
- г. верифікації вимог

804. Етап "Узгодження вимог" у моделі SWEBOOK входить до процесу:

- а. розробки вимог
- б. керування вимогами
- в. аналізу вимог
- г. верифікації вимог

805. Етап "Проектні рішення" у моделі SWEBOOK входить до процесу:

- а. розробки вимог
- б. керування вимогами
- в. аналізу вимог
- г. верифікації вимог

806. Етап "Керування якістю" у моделі SWEBOOK входить до процесу:

- а. розробки вимог
- б. керування вимогами
- в. аналізу вимог
- г. верифікації вимог

807. Етап "Керування проектом" у моделі SWEBOOK входить до процесу:

- а. розробки вимог

- б. керування вимогами
 - в. аналізу вимог
 - г. верифікації вимог
808. Етап "Моніторинг проекту" у моделі SWEBOOK входить до процесу:
- а. розробки вимог
 - б. керування вимогами
 - в. аналізу вимог
 - г. верифікації вимог
809. Етап "Затвердження вимог" у моделі SWEBOOK входить до процесу:
- а. розробки вимог
 - б. керування вимогами
 - в. аналізу вимог
 - г. верифікації вимог
810. Специфікація вимог до програмного засобу – це формалізований опис:
- а. функціональних і не функціональних та технічних вимог
 - б. вимог до характеристик якості
 - в. вимог до структури ПЗ і принципів взаємодії з його компонентами
 - г. всі відповіді правильні
811. Спостереження – це:
- а. систематичне цілеспрямоване, спеціально організоване сприймання предметів і явищ об'єктивної дійсності, які виступають об'єктами дослідження
 - б. процес зіставлення предметів або явищ дійсності з метою установлення схожості чи відмінності між ними, а також знаходження загального, притаманного, що може бути властивим двом або кільком об'єктам дослідження
 - в. логічний процес переходу від одиничного до загального чи від менш загального до більш загального знання, а також продукт розумової діяльності, форма відображення загальних ознак і якостей об'єктивних явищ
 - г. процедура визначення числового значення певної величини за допомогою одиниці виміру
812. Порівняння – це:
- а. систематичне цілеспрямоване, спеціально організоване сприймання предметів і явищ об'єктивної дійсності, які виступають об'єктами дослідження
 - б. процес зіставлення предметів або явищ дійсності з метою установлення схожості чи відмінності між ними, а також знаходження загального, притаманного, що може бути властивим двом або кільком об'єктам дослідження
 - в. логічний процес переходу від одиничного до загального чи від менш загального до більш загального знання, а також продукт розумової діяльності, форма відображення загальних ознак і якостей об'єктивних явищ
 - г. процедура визначення числового значення певної величини за допомогою одиниці виміру
813. Узагальнення – це:
- а. систематичне цілеспрямоване, спеціально організоване сприймання предметів і явищ об'єктивної дійсності, які виступають об'єктами дослідження
 - б. процес зіставлення предметів або явищ дійсності з метою установлення схожості чи відмінності між ними, а також знаходження загального, притаманного, що може бути

- властивим двом або кільком об'єктам дослідження
- в. логічний процес переходу від одиничного до загального чи від менш загального до більш загального знання, а також продукт розумової діяльності, форма відображення загальних ознак і якостей об'єктивних явищ
- г. процедура визначення числового значення певної величини за допомогою одиниці виміру

814. Вимірювання – це:

- а. систематичне цілеспрямоване, спеціально організоване сприймання предметів і явищ об'єктивної дійсності, які виступають об'єктами дослідження
- б. процес зіставлення предметів або явищ дійсності з метою встановлення схожості чи відмінності між ними, а також знаходження загального, притаманного, що може бути властивим двом або кільком об'єктам дослідження
- в. логічний процес переходу від одиничного до загального чи від менш загального до більш загального знання, а також продукт розумової діяльності, форма відображення загальних ознак і якостей об'єктивних явищ
- г. процедура визначення числового значення певної величини за допомогою одиниці виміру

815. Спостереження мусить відповідати вимозі передбачуваності заздалегідь у випадку, коли:

- а. спостереження проводиться для певного, чітко поставленого завдання
- б. виконується за планом, складеним відповідно до завдання спостереження
- в. спостерігаються лише певні сторони явища, котрі викликають інтерес при дослідженні
- г. спостерігач активно шукає потрібні об'єкти, риси, явища

816. Спостереження мусить відповідати вимозі планомірності у випадку, коли:

- а. спостереження проводиться для певного, чітко поставленого завдання
- б. виконується за планом, складеним відповідно до завдання спостереження
- в. спостерігаються лише певні сторони явища, котрі викликають інтерес при дослідженні
- г. спостерігач активно шукає потрібні об'єкти, риси, явища

817. Спостереження мусить відповідати вимозі цілеспрямованості у випадку, коли:

- а. спостереження проводиться для певного, чітко поставленого завдання
- б. виконується за планом, складеним відповідно до завдання спостереження
- в. спостерігаються лише певні сторони явища, котрі викликають інтерес при дослідженні
- г. спостерігач активно шукає потрібні об'єкти, риси, явища

818. Спостереження мусить відповідати вимозі вибіркової у випадку, коли:

- а. спостереження проводиться для певного, чітко поставленого завдання
- б. виконується за планом, складеним відповідно до завдання спостереження
- в. спостерігаються лише певні сторони явища, котрі викликають інтерес при дослідженні
- г. спостерігач активно шукає потрібні об'єкти, риси, явища

819. Спостереження мусить відповідати вимозі системності у випадку, коли:

- а. спостереження проводиться для певного, чітко поставленого завдання
- б. виконується за планом, складеним відповідно до завдання спостереження
- в. спостерігаються лише певні сторони явища, котрі викликають інтерес при дослідженні
- г. спостереження ведеться безперервно або за певною системою

820. Експеримент проводять:

- а. при необхідності відшукати у об'єкта раніше невідомі властивості

- б. при перевірці правильності теоретичних побудов
- в. при демонстрації явища
- г. всі відповіді правильні

821. Переваги експериментального вивчення об'єкта порівняно зі спостереженням полягають у тому, що:

- а. під час експерименту є можливість вивчати явище "у чистому вигляді", усунувши побічні фактори, які приховують основний процес
- б. в експериментальних умовах можна досліджувати властивості об'єктів
- в. існує можливість повторюваності експерименту, тобто проведення випробування стільки разів, скільки в цьому є необхідність
- г. всі відповіді правильні

822. Опитування проводиться для того, щоб:

- а. отримати як фактичну інформацію, так і оцінні дані
- б. виявити суттєві ознаки об'єкта, засобів його функціонування, використовується в лабораторних експериментах, коли масове опитування через анкетування неможливе
- в. отримання змінних емпіричних даних
- г. всі відповіді неправильні

823. Тестування проводиться для того, щоб:

- а. отримати як фактичну інформацію, так і оцінні дані
- б. виявити суттєві ознаки об'єкта, засобів його функціонування, використовується в лабораторних експериментах, коли масове опитування через анкетування неможливе
- в. отримання змінних емпіричних даних
- г. всі відповіді неправильні

824. Експертне оцінювання для:

- а. отримати як фактичну інформацію, так і оцінні дані
- б. виявити суттєві ознаки об'єкта, засобів його функціонування, використовується в лабораторних експериментах, коли масове опитування через анкетування неможливе
- в. отримання змінних емпіричних даних
- г. всі відповіді неправильні

825. Кореляційний аналіз – це:

- а. процедура для вивчення співвідношення між незалежними змінними
- б. можливість встановити багатомірні зв'язки змінних величин за кількома ознаками
- в. наочна форма виміру та оцінки отриманих даних, які грабуються за кількістю або інтенсивністю ознак
- г. спостереження і дослідження конкретних явищ, експеримент, а також узагальнення, класифікація та опис результатів дослідження і експерименту, впровадження їх у практичну діяльність людей

826. Факторний аналіз – це:

- а. процедура для вивчення співвідношення між незалежними змінними
- б. можливість встановити багатомірні зв'язки змінних величин за кількома ознаками
- в. наочна форма виміру та оцінки отриманих даних, які грабуються за кількістю або інтенсивністю ознак
- г. спостереження і дослідження конкретних явищ, експеримент, а також узагальнення, класифікація та опис результатів дослідження і експерименту, впровадження їх у практичну діяльність людей

827. Метод імплікаційних шкал – це:

- а. процедура для вивчення співвідношення між незалежними змінними
- б. можливість встановити багатомірні зв'язки змінних величин за кількома ознаками
- в. наочна форма виміру та оцінки отриманих даних, які градуюються за кількістю або інтенсивністю ознак
- г. спостереження і дослідження конкретних явищ, експеримент, а також узагальнення, класифікація та опис результатів дослідження і експерименту, впровадження їх у практичну діяльність людей

828. Емпіричні дослідження – це:

- а. процедура для вивчення співвідношення між незалежними змінними
- б. можливість встановити багатомірні зв'язки змінних величин за кількома ознаками
- в. наочна форма виміру та оцінки отриманих даних, які градуюються за кількістю або інтенсивністю ознак
- г. спостереження і дослідження конкретних явищ, експеримент, а також узагальнення, класифікація та опис результатів дослідження і експерименту, впровадження їх у практичну діяльність людей

829. Спостереження в емпіричному циклі – це:

- а. збір та групування емпіричних фактів, формування гіпотези
- б. розробка гіпотез
- в. виведення послідовності гіпотез, які перевіряються прогнозуванням
- г. перевірка гіпотези з нового емпіричного матеріалу

830. Індукція в емпіричному циклі – це:

- а. збір та групування емпіричних фактів, формування гіпотези
- б. розробка гіпотез
- в. виведення послідовності гіпотез, які перевіряються прогнозуванням
- г. перевірка гіпотези з нового емпіричного матеріалу

831. Дедукція в емпіричному циклі – це:

- а. збір та групування емпіричних фактів, формування гіпотези
- б. розробка гіпотез
- в. виведення послідовності гіпотез, які перевіряються прогнозуванням
- г. перевірка гіпотези з нового емпіричного матеріалу

832. Перевірка в емпіричному циклі – це:

- а. збір та групування емпіричних фактів, формування гіпотези
- б. розробка гіпотез
- в. виведення послідовності гіпотез, які перевіряються прогнозуванням
- г. перевірка гіпотези з нового емпіричного матеріалу

833. Оцінка в емпіричному циклі – це:

- а. збір та групування емпіричних фактів, формування гіпотези
- б. оцінка результатів перевірки гіпотези
- в. виведення послідовності гіпотез, які перевіряються прогнозуванням
- г. перевірка гіпотези з нового емпіричного матеріалу

834. Спостереження належить до:

- а. методів емпіричного дослідження

- б. методів теоретичного дослідження
 - в. методів на емпіричному і теоретичному рівнях дослідження
 - г. не належить до жодного з наведених методів
835. Експеримент належить до:
- а. методів емпіричного дослідження
 - б. методів теоретичного дослідження
 - в. методів на емпіричному і теоретичному рівнях дослідження
 - г. не належить до жодного з наведених методів
836. Порівняння належить до:
- а. методів емпіричного дослідження
 - б. методів теоретичного дослідження
 - в. методів на емпіричному і теоретичному рівнях дослідження
 - г. не належить до жодного з наведених методів
837. Вимірювання належить до:
- а. методів емпіричного дослідження
 - б. методів теоретичного дослідження
 - в. методів на емпіричному і теоретичному рівнях дослідження
 - г. не належить до жодного з наведених методів
838. Ідеалізація належить до:
- а. методів емпіричного дослідження
 - б. методів теоретичного дослідження
 - в. методів на емпіричному і теоретичному рівнях дослідження
 - г. не належить до жодного з наведених методів
839. Формалізація належить до:
- а. методів емпіричного дослідження
 - б. методів теоретичного дослідження
 - в. методів на емпіричному і теоретичному рівнях дослідження
 - г. не належить до жодного з наведених методів
840. Аксиоматичні методи належать до:
- а. методів емпіричного дослідження
 - б. методів теоретичного дослідження
 - в. методів на емпіричному і теоретичному рівнях дослідження
 - г. не належить до жодного з наведених методів
841. Історичні методи належать до:
- а. методів емпіричного дослідження
 - б. методів теоретичного дослідження
 - в. методів на емпіричному і теоретичному рівнях дослідження
 - г. не належить до жодного з наведених методів
842. Логічні методи належать до:
- а. методів емпіричного дослідження
 - б. методів теоретичного дослідження
 - в. методів на емпіричному і теоретичному рівнях дослідження
 - г. не належить до жодного з наведених методів

843. Методи сходження від конкретного належать до:
- а. методів емпіричного дослідження
 - б. методів теоретичного дослідження
 - в. методів на емпіричному і теоретичному рівнях дослідження
 - г. не належить до жодного з наведених методів
844. Абстрагування належить до:
- а. методів емпіричного дослідження
 - б. методів теоретичного дослідження
 - в. методів на емпіричному і теоретичному рівнях дослідження
 - г. не належить до жодного з наведених методів
845. Аналіз належить до:
- а. методів емпіричного дослідження
 - б. методів теоретичного дослідження
 - в. методів на емпіричному і теоретичному рівнях дослідження
 - г. не належить до жодного з наведених методів
846. Синтез належить до:
- а. методів емпіричного дослідження
 - б. методів теоретичного дослідження
 - в. методів на емпіричному і теоретичному рівнях дослідження
 - г. не належить до жодного з наведених методів
847. Індукція належить до:
- а. методів емпіричного дослідження
 - б. методів теоретичного дослідження
 - в. методів на емпіричному і теоретичному рівнях дослідження
 - г. не належить до жодного з наведених методів
848. Дедукція належить до:
- а. методів емпіричного дослідження
 - б. методів теоретичного дослідження
 - в. методів на емпіричному і теоретичному рівнях дослідження
 - г. не належить до жодного з наведених методів
849. Моделювання належить до:
- а. методів емпіричного дослідження
 - б. методів теоретичного дослідження
 - в. методів на емпіричному і теоретичному рівнях дослідження
 - г. не належить до жодного з наведених методів
850. Математично-статистичні методи належать до:
- а. методів емпіричного дослідження
 - б. методів теоретичного дослідження
 - в. методів на емпіричному і теоретичному рівнях дослідження
 - г. не належить до жодного з наведених методів
851. Опитування (анкетування) належить до:
- а. методів емпіричного дослідження

- б. методів теоретичного дослідження
- в. методів на емпіричному і теоретичному рівнях дослідження
- г. не належить до жодного з наведених методів

852. Тестування належить до:

- а. методів емпіричного дослідження
- б. методів теоретичного дослідження
- в. методів на емпіричному і теоретичному рівнях дослідження
- г. не належить до жодного з наведених методів

853. Метод експертних оцінок належить до:

- а. методів емпіричного дослідження
- б. методів теоретичного дослідження
- в. методів на емпіричному і теоретичному рівнях дослідження
- г. не належить до жодного з наведених методів

854. Метод абстракції належить до:

- а. методів емпіричного дослідження
- б. методів теоретичного дослідження
- в. методів на емпіричному і теоретичному рівнях дослідження
- г. не належить до жодного з наведених методів

855. Метод кореляційного аналізу належить до:

- а. математично-статистичних методів
- б. методів абстрагування
- в. методів моделювання
- г. методів формалізації

856. Метод факторного аналізу належить до:

- а. математично-статистичних методів
- б. методів абстрагування
- в. методів моделювання
- г. методів формалізації

857. Метод шкалювання належить до:

- а. математично-статистичних методів
- б. методів абстрагування
- в. методів моделювання
- г. методів формалізації

858. При визначенні якісних показників програмного забезпечення використовуються методи:

- а. експертний
- б. розрахунковий
- в. вимірвальний
- г. всі відповіді правильні

859. При визначенні вагових коефіцієнтів якісних показників програмного забезпечення використовуються методи:

- а. експертний
- б. розрахунковий
- в. ранжування

- г. всі відповіді правильні
860. Точність апроксимації функціональної залежності визначають:
- а. з використанням методу найменших квадратів
 - б. візуально
 - в. шляхом порівняння експериментальних і апроксимованих значень
 - г. всі відповіді неправильні
861. До малих проектів належать:
- а. науково-дослідні і дослідно-конструкторські розробки
 - б. проекти, що здійснюються на основі типових проектних рішень
 - в. проекти, що містять у собі багато мультипроектів, об'єднаних загальною метою, ресурсами і єдиним планом розробки
 - г. всі відповіді неправильні
862. До середніх проектів належать:
- а. науково-дослідні і дослідно-конструкторські розробки
 - б. проекти, що здійснюються на основі типових проектних рішень
 - в. проекти, що містять у собі багато мультипроектів, об'єднаних загальною метою, ресурсами і єдиним планом розробки
 - г. всі відповіді неправильні
863. До мегапроектів належать:
- а. науково-дослідні і дослідно-конструкторські розробки
 - б. проекти, що здійснюються на основі типових проектних рішень
 - в. проекти, що містять у собі багато мультипроектів, об'єднаних загальною метою, ресурсами і єдиним планом розробки
 - г. всі відповіді неправильні
864. За характером змін проекти поділяють на:
- а. оперативні і стратегічні
 - б. короткострокові, середньострокові і довгострокові
 - в. промислові, освітні і комплексні
 - г. економічні, технічні, соціальні і змішані
865. За масштабом (розміром) проекти поділяють на:
- а. оперативні і стратегічні
 - б. малі, середні і великі
 - в. промислові, освітні і комплексні
 - г. економічні, технічні, соціальні і змішані
866. За тривалістю проекти поділяють на:
- а. оперативні і стратегічні
 - б. короткострокові, середньострокові і довгострокові
 - в. промислові, освітні і комплексні
 - г. економічні, технічні, соціальні і змішані
867. За галузевою приналежністю проекти поділяють на:
- а. оперативні і стратегічні
 - б. короткострокові, середньострокові і довгострокові
 - в. промислові, освітні і комплексні

- г. економічні, технічні, соціальні і змішані
868. За сферами діяльності (типом) проекти поділяють на:
- а. оперативні і стратегічні
 - б. короткострокові, середньострокові і довгострокові
 - в. промислові, освітні і комплексні
 - г. економічні, технічні, соціальні і змішані
869. За функціональним спрямуванням проекти поділяють на:
- а. виробничі, технологічні, маркетингові і комбіновані
 - б. міжнародні, національні, територіальні і місцеві
 - в. прості, складні, дуже складні (комплексні)
 - г. стандартні або з надзвичайними вимогами
870. За характером залучених сторін проекти поділяють на:
- а. виробничі, технологічні, маркетингові і комбіновані
 - б. міжнародні, національні, територіальні і місцеві
 - в. прості, складні, дуже складні (комплексні)
 - г. стандартні або з надзвичайними вимогами
871. За ступенем складності проекти поділяють на:
- а. виробничі, технологічні, маркетингові і комбіновані
 - б. міжнародні, національні, територіальні і місцеві
 - в. прості, складні, дуже складні (комплексні)
 - г. стандартні або з надзвичайними вимогами
872. За вимогами до якості проекти поділяють на:
- а. виробничі, технологічні, маркетингові і комбіновані
 - б. міжнародні, національні, територіальні і місцеві
 - в. прості, складні, дуже складні (комплексні)
 - г. стандартні або з надзвичайними вимогами
873. За складом проекти поділяють на:
- а. однофункціональні і багатофункціональні
 - б. міжнародні, національні, територіальні і місцеві
 - в. прості, складні, дуже складні (комплексні)
 - г. стандартні або з надзвичайними вимогами
874. Ініціатор проекту – це:
- а. сторона, яка є автором ідеї проекту, його попереднього обґрунтування та пропозицій по здійсненню
 - б. головна сторона, зацікавлена у здійсненні проекту та досягненні його результатів
 - в. сторона, що вкладає інвестиції в проект
 - г. юридична (фізична) особа, якій замовник та інвестор делегують повноваження щодо здійснення проекту
875. Замовник проекту – це:
- а. сторона, яка є автором ідеї проекту, його попереднього обґрунтування та пропозицій по здійсненню
 - б. головна сторона, зацікавлена у здійсненні проекту та досягненні його результатів
 - в. сторона, що вкладає інвестиції в проект

г. юридична (фізична) особа, якій замовник та інвестор делегують повноваження щодо здійснення проекту

876. Інвестор проекту – це:

- а. сторона, яка є автором ідеї проекту, його попереднього обґрунтування та пропозицій по здійсненню
- б. головна сторона, зацікавлена у здійсненні проекту та досягненні його результатів
- в. сторона, що вкладає інвестиції в проект
- г. юридична (фізична) особа, якій замовник та інвестор делегують повноваження щодо здійснення проекту

877. Керівник проекту – це:

- а. сторона, яка є автором ідеї проекту, його попереднього обґрунтування та пропозицій по здійсненню
- б. головна сторона, зацікавлена у здійсненні проекту та досягненні його результатів
- в. сторона, що вкладає інвестиції в проект
- г. юридична (фізична) особа, якій замовник та інвестор делегують повноваження щодо здійснення проекту

878. Команда проекту – це:

- а. специфічна організаційна структура, очолювана керівником проекту та створена на період здійснення проекту
- б. юридична особа, що виконує за контрактом проектно-дослідницькі роботи в межах проекту
- в. юридична особа, чи пропозиція прийнята замовником
- г. юридична (фізична) особа, якій замовник та інвестор делегують повноваження щодо здійснення проекту

879. Проектувальник – це:

- а. специфічна організаційна структура, очолювана керівником проекту та створена на період здійснення проекту
- б. юридична особа, що виконує за контрактом проектно-дослідницькі роботи в межах проекту
- в. юридична особа, чи пропозиція прийнята замовником
- г. юридична (фізична) особа, якій замовник та інвестор делегують повноваження щодо здійснення проекту

880. Генеральний підрядник – це:

- а. специфічна організаційна структура, очолювана керівником проекту та створена на період здійснення проекту
- б. юридична особа, що виконує за контрактом проектно-дослідницькі роботи в межах проекту
- в. юридична особа, чи пропозиція прийнята замовником
- г. юридична (фізична) особа, якій замовник та інвестор делегують повноваження щодо здійснення проекту

881. Фаза зародження в життєвому циклі проекту:

- а. включає розробку концепції проекту
- б. включає стадії планування та конструкторської розробки
- в. включає стадію забезпечення необхідними матеріалами та обладнанням та стадію виробництва

- г. характеризується завершенням робіт, оцінкою отриманих результатів та розпуском команди проекту
882. Фаза зростання в життєвому циклі проекту:
- а. включає розробку концепції проекту
 - б. включає стадії планування та конструкторської розробки
 - в. включає стадію забезпечення необхідними матеріалами та обладнанням та стадію виробництва
 - г. характеризується завершенням робіт, оцінкою отриманих результатів та розпуском команди проекту
883. Фаза зрілості в життєвому циклі проекту:
- а. включає розробку концепції проекту
 - б. включає стадії планування та конструкторської розробки
 - в. включає стадію забезпечення необхідними матеріалами та обладнанням та стадію виробництва
 - г. характеризується завершенням робіт, оцінкою отриманих результатів та розпуском команди проекту
884. Фаза завершення в життєвому циклі проекту:
- а. включає розробку концепції проекту
 - б. включає стадії планування та конструкторської розробки
 - в. включає стадію забезпечення необхідними матеріалами та обладнанням та стадію виробництва
 - г. характеризується завершенням робіт, оцінкою отриманих результатів та розпуском команди проекту
885. Процеси ініціалізації проекту:
- а. націлені на ухвалення рішення про початок проекту в цілому або окремої його фази
 - б. полягають у виявленні цілей і критеріїв успіху проекту, а також розробці робочих схем їх досягнення
 - в. координують людські й інші види ресурсів під час реалізації проекту
 - г. дозволяють визначити відповідність плану й виконання проекту поставленим цілям
886. Процеси планування проекту:
- а. націлені на ухвалення рішення про початок проекту в цілому або окремої його фази
 - б. полягають у виявленні цілей і критеріїв успіху проекту, а також розробці робочих схем їх досягнення
 - в. координують людські й інші види ресурсів під час реалізації проекту
 - г. дозволяють визначити відповідність плану й виконання проекту поставленим цілям
887. Процеси виконання проекту:
- а. націлені на ухвалення рішення про початок проекту в цілому або окремої його фази
 - б. полягають у виявленні цілей і критеріїв успіху проекту, а також розробці робочих схем їх досягнення
 - в. координують людські й інші види ресурсів під час реалізації проекту
 - г. дозволяють визначити відповідність плану й виконання проекту поставленим цілям
888. Процеси аналізу проекту:
- а. націлені на ухвалення рішення про початок проекту в цілому або окремої його фази
 - б. полягають у виявленні цілей і критеріїв успіху проекту, а також розробці робочих схем

їх досягнення

в. координують людські й інші види ресурсів під час реалізації проекту

г. дозволяють визначити відповідність плану й виконання проекту поставленим цілям

889. Процеси контролю проекту:

а. націлені на ухвалення рішення про початок проекту в цілому або окремої його фази

б. полягають у виявленні цілей і критеріїв успіху проекту, а також розробці робочих схем їх досягнення

в. забезпечують узгодження коригувальних впливів, їх затвердження і застосування

г. дозволяють визначити відповідність плану й виконання проекту поставленим цілям

890. Процеси завершення проекту:

а. оформляють завершення проекту в цілому або окремо взятої фази

б. полягають у виявленні цілей і критеріїв успіху проекту, а також розробці робочих схем їх досягнення

в. координують людські й інші види ресурсів під час реалізації проекту

г. дозволяють визначити відповідність плану й виконання проекту поставленим цілям

891. Календарні плани належать до детальних планів за:

а. рівнем планування

б. рівнем деталізації

в. формою представлення

г. способом побудови

892. Функціональні календарні плани належать до детальних планів за:

а. рівнем планування

б. рівнем деталізації

в. формою представлення

г. способом побудови

893. Перспективні графіки належать до детальних планів за:

а. рівнем планування

б. рівнем деталізації

в. формою представлення

г. способом побудови

894. Щомісячні графіки належать до детальних планів за:

а. рівнем планування

б. рівнем деталізації

в. формою представлення

г. способом побудови

895. Щотижневі графіки належать до детальних планів за:

а. рівнем планування

б. рівнем деталізації

в. формою представлення

г. способом побудови

896. Графіки Ганта належать до детальних планів за:

а. рівнем планування

б. рівнем деталізації

- в. формою представлення
 - г. способом побудови
897. Плани-графіки належать до детальних планів за:
- а. рівнем планування
 - б. рівнем деталізації
 - в. формою представлення
 - г. способом побудови
898. Мережеві графіки належать до детальних планів за:
- а. рівнем планування
 - б. рівнем деталізації
 - в. формою представлення
 - г. способом побудови
899. Графіки Ганта – це:
- а. горизонтальні лінійні графіки, які наочно представляють співвідношення часу виконання окремих робіт, завантаження технологічного обладнання
 - б. графіки, що включають рішення про результати виконання робіт та допоміжні роботи
 - в. методи, які дозволяють максимально скоротити тривалість проекту
 - г. графіки, що відображає зміст, терміни та основні етапи реалізації проекту
900. Плани-графіки – це:
- а. горизонтальні лінійні графіки, які наочно представляють співвідношення часу виконання окремих робіт, завантаження технологічного обладнання
 - б. графіки, що включають рішення про результати виконання робіт та допоміжні роботи
 - в. методи, які дозволяють максимально скоротити тривалість проекту
 - г. графіки, що відображає зміст, терміни та основні етапи реалізації проекту
901. Мережеві графіки – це:
- а. горизонтальні лінійні графіки, які наочно представляють співвідношення часу виконання окремих робіт, завантаження технологічного обладнання
 - б. графіки, що включають рішення про результати виконання робіт та допоміжні роботи
 - в. методи, які дозволяють максимально скоротити тривалість проекту
 - г. графіки, що відображає зміст, терміни та основні етапи реалізації проекту
902. Календарні графіки – це:
- а. горизонтальні лінійні графіки, які наочно представляють співвідношення часу виконання окремих робіт, завантаження технологічного обладнання
 - б. графіки, що включають рішення про результати виконання робіт та допоміжні роботи
 - в. методи, які дозволяють максимально скоротити тривалість проекту
 - г. графіки, що відображає зміст, терміни та основні етапи реалізації проекту
903. Мережеві графіки можуть бути представлені:
- а. стрілчастим графіком
 - б. графіком передування
 - в. табличною або матричною формою
 - г. всі відповіді правильні
904. Маркетинговий моніторинг проводиться:
- а. з метою забезпечення своєчасних поставок

- б. у розрізі використання джерел фінансування
 - в. з метою забезпечення відповідності планувальних рішень та технічних умов
 - г. з метою оцінки проекту після його завершення
905. Фінансовий моніторинг проводиться:
- а. з метою забезпечення своєчасних поставок
 - б. у розрізі використання джерел фінансування
 - в. з метою забезпечення відповідності планувальних рішень та технічних умов
 - г. з метою оцінки проекту після його завершення
906. Технічний моніторинг проводиться:
- а. з метою забезпечення своєчасних поставок
 - б. у розрізі використання джерел фінансування
 - в. з метою забезпечення відповідності планувальних рішень та технічних умов
 - г. з метою оцінки проекту після його завершення
907. Експертиза інвестиційних проектів проводиться:
- а. з метою забезпечення своєчасних поставок
 - б. у розрізі використання джерел фінансування
 - в. з метою забезпечення відповідності планувальних рішень та технічних умов
 - г. з метою оцінки проекту після його завершення
908. За джерелами виникнення ризику виконання проектів поділяються на:
- а. політичні
 - б. господарські
 - в. форс-мажорні
 - г. всі відповіді правильні
909. Політичні ризики виконання проектів зумовлені:
- а. ризиком зміни державного устрою
 - б. нестабільністю політичної влади
 - в. неадекватністю політичних рішень
 - г. всі відповіді правильні
910. Форс-мажорні ризики виконання проектів зумовлені:
- а. ризик стихійних лих
 - б. ризик виникнення міжнаціональних конфліктів
 - в. ризик втрати майна при пожежі
 - г. всі відповіді правильні
911. Складовими програмної інженерії є:
- а. наукова, інженерна дисципліни
 - б. виробнича, економічна дисципліни
 - в. дисципліна керування
 - г. всі відповіді правильні
912. Теоретичні методи програмування входять до:
- а. наукової складової програмної інженерії
 - б. виробничої складової програмної інженерії
 - в. економічної складової програмної інженерії
 - г. інженерної складової програмної інженерії

913. Прикладні методи програмування входять до:
- а. наукової складової програмної інженерії
 - б. виробничої складової програмної інженерії
 - в. економічної складової програмної інженерії
 - г. інженерної складової програмної інженерії
914. Математична логіка є складовою:
- а. теоретичних методів програмування
 - б. прикладних методів програмування
 - в. теоретичних і прикладних методів програмування
 - г. всі відповіді неправильні
915. До інструментів програмної інженерії належать:
- а. інструменти роботи з вимогами
 - б. інструменти проектування
 - в. інструменти конструювання
 - г. всі відповіді правильні
916. Дискретна математика є складовою:
- а. теоретичних методів програмування
 - б. прикладних методів програмування
 - в. теоретичних і прикладних методів програмування
 - г. всі відповіді неправильні
917. Теорія алгоритмів є складовою:
- а. теоретичних методів програмування
 - б. прикладних методів програмування
 - в. теоретичних і прикладних методів програмування
 - г. всі відповіді неправильні
918. Теорія множин є складовою:
- а. теоретичних методів програмування
 - б. прикладних методів програмування
 - в. теоретичних і прикладних методів програмування
 - г. всі відповіді неправильні
919. Об'єктно-орієнтований метод належить до:
- а. теоретичних методів програмування
 - б. прикладних методів програмування
 - в. теоретичних і прикладних методів програмування
 - г. всі відповіді неправильні
920. Компонентний метод належить до:
- а. теоретичних методів програмування
 - б. прикладних методів програмування
 - в. теоретичних і прикладних методів програмування
 - г. всі відповіді неправильні
921. Інструментами програмної інженерії є:
- а. інструменти тестування

- б. інструменти супроводження
 - в. інструменти керування інженерною діяльністю
 - г. всі відповіді правильні
922. Програмна інженерія як наукова дисципліна охоплює:
- а. теоретичні і прикладні методи побудови складних програмних об'єктів
 - б. сукупність прийомів виконання діяльності, пов'язаної з виготовленням програмного продукту для різних видів цільових об'єктів із застосуванням методів, засобів і інструментів наукової складової програмної інженерії
 - в. практичне виготовлення комп'ютерних програм, систем і інструментів із застосуванням теоретичних і інженерних методів програмної інженерії
 - г. керування складними системами, сучасний менеджмент проекту
923. Програмна інженерія як інженерна дисципліна охоплює:
- а. теоретичні і прикладні методи побудови складних програмних об'єктів
 - б. сукупність прийомів виконання діяльності, пов'язаної з виготовленням програмного продукту для різних видів цільових об'єктів із застосуванням методів, засобів і інструментів наукової складової програмної інженерії
 - в. практичне виготовлення комп'ютерних програм, систем і інструментів із застосуванням теоретичних і інженерних методів програмної інженерії
 - г. керування складними системами, сучасний менеджмент проекту
924. Програмна інженерія як виробнича дисципліна охоплює:
- а. теоретичні і прикладні методи побудови складних програмних об'єктів
 - б. сукупність прийомів виконання діяльності, пов'язаної з виготовленням програмного продукту для різних видів цільових об'єктів із застосуванням методів, засобів і інструментів наукової складової програмної інженерії
 - в. практичне виготовлення комп'ютерних програм, систем і інструментів із застосуванням теоретичних і інженерних методів програмної інженерії
 - г. керування складними системами, сучасний менеджмент проекту
925. Програмна інженерія як дисципліна керування охоплює:
- а. теоретичні і прикладні методи побудови складних програмних об'єктів
 - б. сукупність прийомів виконання діяльності, пов'язаної з виготовленням програмного продукту для різних видів цільових об'єктів із застосуванням методів, засобів і інструментів наукової складової програмної інженерії
 - в. практичне виготовлення комп'ютерних програм, систем і інструментів із застосуванням теоретичних і інженерних методів програмної інженерії
 - г. керування складними системами, сучасний менеджмент проекту
926. До інструментів програмної інженерії входять:
- а. інструменти тестування
 - б. інструменти підтримки процесів
 - в. інструменти забезпечення якості
 - г. всі відповіді правильні
927. Обмеження на структуру і пам'ять комп'ютерів належать до:
- а. вимог до програмного продукту, вимог до процесу
 - б. функціональних вимог
 - в. нефункціональних вимог
 - г. системних вимог

928. Проектування програмного забезпечення – це:

- а. процес визначення архітектури, набору компонентів, їх інтерфейсів, інших характеристик системи і кінцевого складу програмного продукту
- б. створення програмного забезпечення з конструкцій (блоків, операторів, функцій) і його перевірка методами верифікації і тестування
- в. сукупність дій із забезпечення його роботи, внесення змін при виявленні помилок, а також підвищення продуктивності або поліпшення деяких характеристик ПЗ
- г. оцінка властивостей продукту (сервісу або програм), що характеризують його здатність задовольнити встановлені або передбачувані потреби замовника

929. Конструювання програмного забезпечення – це:

- а. процес визначення архітектури, набору компонентів, їх інтерфейсів, інших характеристик системи і кінцевого складу програмного продукту
- б. створення програмного забезпечення з конструкцій (блоків, операторів, функцій) і його перевірка методами верифікації і тестування
- в. сукупність дій із забезпечення його роботи, внесення змін при виявленні помилок, а також підвищення продуктивності або поліпшення деяких характеристик ПЗ
- г. оцінка властивостей продукту (сервісу або програм), що характеризують його здатність задовольнити встановлені або передбачувані потреби замовника

930. Супровід програмного забезпечення – це:

- а. процес визначення архітектури, набору компонентів, їх інтерфейсів, інших характеристик системи і кінцевого складу програмного продукту
- б. створення програмного забезпечення з конструкцій (блоків, операторів, функцій) і його перевірка методами верифікації і тестування
- в. сукупність дій із забезпечення його роботи, внесення змін при виявленні помилок, а також підвищення продуктивності або поліпшення деяких характеристик ПЗ
- г. оцінка властивостей продукту (сервісу або програм), що характеризують його здатність задовольнити встановлені або передбачувані потреби замовника

931. Контроль якості програмного забезпечення – це:

- а. процес визначення архітектури, набору компонентів, їх інтерфейсів, інших характеристик системи і кінцевого складу програмного продукту
- б. створення програмного забезпечення з конструкцій (блоків, операторів, функцій) і його перевірка методами верифікації і тестування
- в. сукупність дій із забезпечення його роботи, внесення змін при виявленні помилок, а також підвищення продуктивності або поліпшення деяких характеристик ПЗ
- г. оцінка властивостей продукту (сервісу або програм), що характеризують його здатність задовольнити встановлені або передбачувані потреби замовника

932. Процес "Розробка вимог" є складовою частиною наступного основного процесу життєвого циклу програмної системи:

- а. розробка
- б. експлуатація
- в. супровід
- г. жодного з наведених

933. Процес "Проектування програмної системи" є складовою частиною наступного основного процесу життєвого циклу програмної системи:

- а. розробка

- б. експлуатація
- в. супровід
- г. жодного з наведених

934. Процес "Кодування програмної системи" є складовою частиною наступного основного процесу життєвого циклу програмної системи:

- а. розробка
- б. експлуатація
- в. супровід
- г. жодного з наведених

935. Процес "Інтеграція" є складовою частиною наступного основного процесу життєвого циклу програмної системи:

- а. розробка
- б. експлуатація
- в. супровід
- г. жодного з наведених

936. Процес "Тестування" є складовою частиною наступного основного процесу життєвого циклу програмної системи:

- а. розробка
- б. експлуатація
- в. супровід
- г. жодного з наведених

937. Процес "Системне тестування" є складовою частиною наступного основного процесу життєвого циклу програмної системи:

- а. розробка
- б. експлуатація
- в. супровід
- г. жодного з наведених

938. Процес "Інсталяція" є складовою частиною наступного основного процесу життєвого циклу програмної системи:

- а. розробка
- б. експлуатація
- в. супровід
- г. жодного з наведених

939. Процес "Функціональне тестування" є складовою частиною наступного основного процесу життєвого циклу програмної системи:

- а. розробка
- б. експлуатація
- в. супровід
- г. жодного з наведених

940. Процес "Використання функцій" є складовою частиною наступного основного процесу життєвого циклу програмної системи:

- а. розробка
- б. експлуатація
- в. супровід

г. жодного з наведених

941. Процес "Експлуатація системи" є складовою частиною наступного основного процесу життєвого циклу програмної системи:

- а. розробка
- б. експлуатація
- в. супровід
- г. жодного з наведених

942. Процес "Аналіз проблем і модифікацій" є складовою частиною наступного основного процесу життєвого циклу програмної системи:

- а. розробка
- б. експлуатація
- в. супровід
- г. жодного з наведених

943. Процес "Реалізація модифікацій" є складовою частиною наступного основного процесу життєвого циклу програмної системи:

- а. розробка
- б. експлуатація
- в. супровід
- г. жодного з наведених

944. Процес "Аналіз супроводу" є складовою частиною наступного основного процесу життєвого циклу програмної системи:

- а. розробка
- б. експлуатація
- в. супровід
- г. жодного з наведених

945. Процес "Переміщення" є складовою частиною наступного основного процесу життєвого циклу програмної системи:

- а. розробка
- б. експлуатація
- в. супровід
- г. жодного з наведених

946. Процес "Видалення" є складовою частиною наступного основного процесу життєвого циклу програмної системи:

- а. розробка
- б. експлуатація
- в. супровід
- г. жодного з наведених

947. Каскадна модель життєвого циклу ПЗ застосовується у випадку:

- а. коли кожна робота виконується один раз і здійснюється перехід до наступного етапу
- б. коли продукт розробляється ітераціями і кожна ітерація закінчується випуском працездатної версії
- в. коли після певного етапу приймається рішення про перехід на наступний виток, або повернення на попередній
- г. коли система послідовно розробляється з блоків конструкцій

948. Інкрементна модель життєвого циклу ПЗ застосовується у випадку:
- а. коли кожна робота виконується один раз і здійснюється перехід до наступного етапу
 - б. коли продукт розробляється ітераціями і кожна ітерація закінчується випуском працездатної версії
 - в. коли після певного етапу приймається рішення про перехід на наступний виток, або повернення на попередній
 - г. коли система послідовно розробляється з блоків конструкцій
949. Спіральна модель життєвого циклу ПЗ застосовується у випадку:
- а. коли кожна робота виконується один раз і здійснюється перехід до наступного етапу
 - б. коли продукт розробляється ітераціями і кожна ітерація закінчується випуском працездатної версії
 - в. коли після певного етапу приймається рішення про перехід на наступний виток, або повернення на попередній
 - г. коли система послідовно розробляється з блоків конструкцій
950. Еволюційна модель життєвого циклу ПЗ застосовується у випадку:
- а. коли кожна робота виконується один раз і здійснюється перехід до наступного етапу
 - б. коли продукт розробляється ітераціями і кожна ітерація закінчується випуском працездатної версії
 - в. коли після певного етапу приймається рішення про перехід на наступний виток, або повернення на попередній
 - г. коли система послідовно розробляється з блоків конструкцій
951. Процес "Розробка" входить до:
- а. основних процесів життєвого циклу ПЗ
 - б. допоміжних життєвого циклу ПЗ
 - в. основних та допоміжних процесів життєвого циклу ПЗ
 - г. жодного з наведених
952. Процес "Експлуатаці" входить до:
- а. основних процесів життєвого циклу ПЗ
 - б. допоміжних життєвого циклу ПЗ
 - в. основних та допоміжних процесів життєвого циклу ПЗ
 - г. жодного з наведених
953. Процес "Супровід" входить до:
- а. основних процесів життєвого циклу ПЗ
 - б. допоміжних життєвого циклу ПЗ
 - в. основних та допоміжних процесів життєвого циклу ПЗ
 - г. жодного з наведених
954. Процес "Підтримка розробки" входить до:
- а. основних процесів життєвого циклу ПЗ
 - б. допоміжних життєвого циклу ПЗ
 - в. основних та допоміжних процесів життєвого циклу ПЗ
 - г. жодного з наведених
955. Організаційний процес розробки ПЗ входить до:
- а. основних процесів життєвого циклу ПЗ

- б. допоміжних життєвого циклу ПЗ
 - в. основних та допоміжних процесів життєвого циклу ПЗ
 - г. жодного з наведених
956. Модель проектної групи MSF розроблена фірмою
- а. IBM
 - б. Microsoft
 - в. Motorola
 - г. Softserve
957. Модель проектної групи MSF містить узгоджений набір
- а. концепцій
 - б. моделей
 - в. правил
 - г. всі відповіді правильні
958. В структуру проектної групи MSF входять:
- а. дві моделі і три дисципліни
 - б. дві моделі
 - в. три дисципліни
 - г. одна модель і одна дисципліна
959. Модель проектної групи MSF містить моделі:
- а. управління проектами
 - б. управління ризиками
 - в. управління підготовкою
 - г. процесів та проектної групи
960. Модель проектної групи MSF містить дисципліни:
- а. управління проектами, ризиками, підготовкою
 - б. процесів
 - в. проектної групи
 - г. всі відповіді неправильні
961. Модель проектної групи MSF включає в себе наступні принципи щодо співробітників:
- а. розподіл відповідальності при фіксації звітності
 - б. наділення членів команди повноваженнями
 - в. заохочення вільного спілкування
 - г. всі відповіді правильні
962. Модель проектної групи MSF включає в себе наступні принципи щодо проектів:
- а. концентрація на бізнес-пріоритети
 - б. єдине бачення проекту
 - в. гнучкість і готовність до змін
 - г. всі відповіді правильні
963. Модель проектної групи MSF ґрунтується на ключових концепціях щодо співробітників:
- а. команда соратників
 - б. прагнення до самовдосконалення
 - в. зацікавлення команди працювати ефективно
 - г. всі відповіді правильні

964. Модель проектної групи MSF ґрунтується на ключових концепціях щодо проектів:

- а. сфокусованість на потребах замовника
- б. націленість на кінцевий результат
- в. установка на відсутність дефектів
- г. всі відповіді правильні

965. Складова "Керування проектом" входить до наступного рольового кластеру моделі проектної групи MSF:

- а. керування програмою
- б. розробка
- в. тестування
- г. задоволення споживача

966. Складова "Вироблення архітектури рішення" входить до наступного рольового кластеру моделі проектної групи MSF:

- а. керування програмою
- б. розробка
- в. тестування
- г. задоволення споживача

967. Складова "Контроль виробничого процесу" входить до наступного рольового кластеру моделі проектної групи MSF:

- а. керування програмою
- б. розробка
- в. тестування
- г. задоволення споживача

968. Складова "Адміністративні служби" входить до наступного рольового кластеру моделі проектної групи MSF:

- а. керування програмою
- б. розробка
- в. тестування
- г. задоволення споживача

969. Складова "Технологічні консультації" входить до наступного рольового кластеру моделі проектної групи MSF:

- а. керування програмою
- б. розробка
- в. тестування
- г. задоволення споживача

970. Складова "Проектування і здійснення реалізації" входить до наступного рольового кластеру моделі проектної групи MSF:

- а. керування програмою
- б. розробка
- в. тестування
- г. задоволення споживача

971. Складова "Розробка додатків" входить до наступного рольового кластеру моделі проектної групи MSF:

- а. керування програмою
- б. розробка
- в. тестування
- г. задоволення споживача

972. Складова "Розробка інфраструктури" входить до наступного рольового кластеру моделі проектної групи MSF:

- а. керування програмою
- б. розробка
- в. тестування
- г. задоволення споживача

973. Складова "Планування тестів" входить до наступного рольового кластеру моделі проектної групи MSF:

- а. керування програмою
- б. розробка
- в. тестування
- г. задоволення споживача

974. Складова "Розробка тестів" входить до наступного рольового кластеру моделі проектної групи MSF:

- а. керування програмою
- б. розробка
- в. тестування
- г. задоволення споживача

975. Складова "Звітність за тестами" входить до наступного рольового кластеру моделі проектної групи MSF:

- а. керування програмою
- б. розробка
- в. тестування
- г. задоволення споживача

976. Складова "Інфраструктура" входить до наступного рольового кластеру моделі проектної групи MSF:

- а. керування випуском
- б. розробка
- в. тестування
- г. задоволення споживача

977. Складова "Супроводження" входить до наступного рольового кластеру моделі проектної групи MSF:

- а. керування випуском
- б. розробка
- в. тестування
- г. задоволення споживача

978. Складова "Бізнес-процеси" входить до наступного рольового кластеру моделі проектної групи MSF:

- а. керування випуском
- б. розробка

- в. тестування
- г. задоволення споживача

979. Складова "Керування випуском готового продукту" входить до наступного рольового кластеру моделі проектної групи MSF:

- а. керування випуском
- б. розробка
- в. тестування
- г. задоволення споживача

980. Складова "Навчання" входить до наступного рольового кластеру моделі проектної групи MSF:

- а. керування випуском
- б. розробка
- в. тестування
- г. задоволення споживача

981. Складова "Ергономіка" входить до наступного рольового кластеру моделі проектної групи MSF:

- а. керування випуском
- б. розробка
- в. тестування
- г. задоволення споживача

982. Складова "Графічний дизайн" входить до наступного рольового кластеру моделі проектної групи MSF:

- а. керування випуском
- б. розробка
- в. тестування
- г. задоволення споживача

983. Складова "Інтернаціоналізація" входить до наступного рольового кластеру моделі проектної групи MSF:

- а. керування випуском
- б. розробка
- в. тестування
- г. задоволення споживача

984. Складова "Забезпечення технічної підтримки" входить до наступного рольового кластеру моделі проектної групи MSF:

- а. керування випуском
- б. розробка
- в. тестування
- г. задоволення споживача

985. Складова "Загальна доступність" входить до наступного рольового кластеру моделі проектної групи MSF:

- а. керування випуском
- б. розробка
- в. тестування
- г. задоволення споживача

986. Складова "Бізнес-пріоритети" входить до наступного рольового кластеру моделі проектної групи MSF:

- а. керування продуктом
- б. розробка
- в. тестування
- г. задоволення споживача

987. Складова "Маркетинг" входить до наступного рольового кластеру моделі проектної групи MSF:

- а. керування продуктом
- б. розробка
- в. тестування
- г. задоволення споживача

988. Складова "Представлення" входить до наступного рольового кластеру моделі проектної групи MSF:

- а. керування продуктом
- б. розробка
- в. тестування
- г. задоволення споживача

989. Складова "Інтереси замовника" входить до наступного рольового кластеру моделі проектної групи MSF:

- а. керування продуктом
- б. розробка
- в. тестування
- г. задоволення споживача

990. Складова "Планування продукту" входить до наступного рольового кластеру моделі проектної групи MSF:

- а. керування продуктом
- б. розробка
- в. тестування
- г. задоволення споживача

991. "Замовник" в моделі проектної групи IBM:

- а. ініціатор розробки, або хтось інший, уповноважений приймати результати розробки
- б. висуває і координує вимоги до проектів в організації, що здійснює розробку, а також розвиває і спрямовує план виконання проекту з боку організації-розробника
- в. відповідає за розвиток проекту в цілому, взаємодіє із замовником і планувальником ресурсів
- г. здійснює технічне керівництво командою в процесів виконання проекту

992. "Планувальник ресурсів" в моделі проектної групи IBM:

- а. ініціатор розробки, або хтось інший, уповноважений приймати результати розробки
- б. висуває і координує вимоги до проектів в організації, що здійснює розробку, а також розвиває і спрямовує план виконання проекту з боку організації-розробника
- в. відповідає за розвиток проекту в цілому, взаємодіє із замовником і планувальником ресурсів
- г. здійснює технічне керівництво командою в процесів виконання проекту

993. "Менеджер проекту" в моделі проектної групи IBM:
- а. ініціатор розробки, або хтось інший, уповноважений приймати результати розробки
 - б. висуває і координує вимоги до проектів в організації, що здійснює розробку, а також розвиває і спрямовує план виконання проекту з боку організації-розробника
 - в. відповідає за розвиток проекту в цілому, взаємодіє із замовником і планувальником ресурсів
 - г. здійснює технічне керівництво командою в процесів виконання проекту
994. "Керівник команди" в моделі проектної групи IBM:
- а. ініціатор розробки, або хтось інший, уповноважений приймати результати розробки
 - б. висуває і координує вимоги до проектів в організації, що здійснює розробку, а також розвиває і спрямовує план виконання проекту з боку організації-розробника
 - в. відповідає за розвиток проекту в цілому, взаємодіє із замовником і планувальником ресурсів
 - г. здійснює технічне керівництво командою в процесів виконання проекту
995. "Архітектор" в моделі проектної групи IBM відповідає за:
- а. проектування архітектури програмної системи
 - б. проектування підсистеми або категорії класів
 - в. вивчення прикладної сфери
 - г. зручність застосування програмної системи
996. "Проектувальник підсистеми" в моделі проектної групи IBM відповідає за:
- а. проектування архітектури програмної системи
 - б. проектування підсистеми або категорії класів
 - в. вивчення прикладної сфери
 - г. зручність застосування програмної системи
997. "Експерт предметної області" в моделі проектної групи IBM відповідає за:
- а. проектування архітектури програмної системи
 - б. проектування підсистеми або категорії класів
 - в. вивчення прикладної сфери
 - г. зручність застосування програмної системи
998. "Фахівець з користувацького інтерфейсу" в моделі проектної групи IBM відповідає за:
- а. проектування архітектури програмної системи
 - б. проектування підсистеми або категорії класів
 - в. вивчення прикладної сфери
 - г. зручність застосування програмної системи
999. "Розробник" в моделі проектної групи IBM:
- а. реалізує спроектовані компоненти
 - б. створює документацію, яка супроводжує програмний продукт
 - в. перевіряє функціональність, якість та ефективність програмного продукту
 - г. відповідає за створення і ведення загальної бібліотеки проекту
1000. "Розробник інформаційної підтримки" в моделі проектної групи IBM:
- а. реалізує спроектовані компоненти
 - б. створює документацію, яка супроводжує програмний продукт
 - в. перевіряє функціональність, якість та ефективність програмного продукту

- г. відповідає за створення і ведення загальної бібліотеки проекту
1001. "Тестувальник" в моделі проектної групи IBM:
- а. реалізує спроектовані компоненти
 - б. створює документацію, яка супроводжує програмний продукт
 - в. перевіряє функціональність, якість та ефективність програмного продукту
 - г. відповідає за створення і ведення загальної бібліотеки проекту
1002. "Бібліотекар" в моделі проектної групи IBM:
- а. реалізує спроектовані компоненти
 - б. створює документацію, яка супроводжує програмний продукт
 - в. перевіряє функціональність, якість та ефективність програмного продукту
 - г. відповідає за створення і ведення загальної бібліотеки проекту
1003. Заходи державного впливу у сфері оподаткування, ціноутворення, охорони навколишнього середовища відносяться до:
- а. непередбачуваних зовнішніх ризиків у проектній діяльності
 - б. передбачуваних зовнішніх ризиків у проектній діяльності
 - в. внутрішніх організаційних ризиків у проектній діяльності
 - г. внутрішніх технічних ризиків у проектній діяльності
1004. Зміна цін, валютних курсів, інфляція відносяться до:
- а. непередбачуваних зовнішніх ризиків у проектній діяльності
 - б. передбачуваних зовнішніх ризиків у проектній діяльності
 - в. внутрішніх організаційних ризиків у проектній діяльності
 - г. внутрішніх технічних ризиків у проектній діяльності
1005. Зриви робіт через нестачу робочої сили, затримку постачань, помилки у плануванні та проектуванні відносяться до:
- а. непередбачуваних зовнішніх ризиків у проектній діяльності
 - б. передбачуваних зовнішніх ризиків у проектній діяльності
 - в. внутрішніх організаційних ризиків у проектній діяльності
 - г. внутрішніх технічних ризиків у проектній діяльності
1006. Зміна технології виконання робіт, поломка техніки відносяться до:
- а. непередбачуваних зовнішніх ризиків у проектній діяльності
 - б. передбачуваних зовнішніх ризиків у проектній діяльності
 - в. внутрішніх організаційних ризиків у проектній діяльності
 - г. внутрішніх технічних ризиків у проектній діяльності
1007. Показник якості "Точність" в моделі SQuaRE входить до фактору якості:
- а. функційність
 - б. надійність
 - в. зручність
 - г. ефективність
1008. Показник якості "Безпека" в моделі SQuaRE входить до фактору якості:
- а. функційність
 - б. надійність
 - в. зручність
 - г. ефективність

1009. Показник якості "Зрілість" в моделі SQuaRE входить до фактору якості:
- а. функційність
 - б. надійність
 - в. зручність
 - г. ефективність
1010. Показник якості "Відмовостійкість" в моделі SQuaRE входить до фактору якості:
- а. функційність
 - б. надійність
 - в. зручність
 - г. ефективність
1011. Показник якості "Відновлюваність" в моделі SQuaRE входить до фактору якості:
- а. функційність
 - б. надійність
 - в. зручність
 - г. ефективність
1012. Показник якості "Зрозумілість" в моделі SQuaRE входить до фактору якості:
- а. функційність
 - б. надійність
 - в. зручність
 - г. ефективність
1013. Показник якості "Можливість вивчення" в моделі SQuaRE входить до фактору якості:
- а. функційність
 - б. надійність
 - в. зручність
 - г. ефективність
1014. Показник якості "Роботоздатність" в моделі SQuaRE входить до фактору якості:
- а. функційність
 - б. надійність
 - в. зручність
 - г. ефективність
1015. Показник якості "Поведінка у часі" в моделі SQuaRE входить до фактору якості:
- а. функційність
 - б. надійність
 - в. зручність
 - г. ефективність
1016. Показник якості "Поведінка ресурсів" в моделі SQuaRE входить до фактору якості:
- а. функційність
 - б. надійність
 - в. зручність
 - г. ефективність
1017. Показник якості "Аналізованість" в моделі SQuaRE входить до фактору якості:
- а. функційність

- б. надійність
 - в. зручність
 - г. супроводжуваність
1018. Показник якості "Змінюваність" в моделі SQuaRE входить до фактору якості:
- а. функційність
 - б. надійність
 - в. зручність
 - г. супроводжуваність
1019. Показник якості "Стабільність" в моделі SQuaRE входить до фактору якості:
- а. функційність
 - б. надійність
 - в. зручність
 - г. супроводжуваність
1020. Показник якості "Тестованість" в моделі SQuaRE входить до фактору якості:
- а. функційність
 - б. надійність
 - в. зручність
 - г. супроводжуваність
1021. Показник якості "Адаптивність" в моделі SQuaRE входить до фактору якості:
- а. можливість переносу
 - б. надійність
 - в. зручність
 - г. супроводжуваність
1022. Показник якості "Можливість інсталяції" в моделі SQuaRE входить до фактору якості:
- а. можливість переносу
 - б. надійність
 - в. зручність
 - г. супроводжуваність
1023. Показник якості "Відповідність" в моделі SQuaRE входить до фактору якості:
- а. можливість переносу
 - б. надійність
 - в. зручність
 - г. супроводжуваність
1024. Показник якості "Можливість заміни" в моделі SQuaRE входить до фактору якості:
- а. можливість переносу
 - б. надійність
 - в. зручність
 - г. супроводжуваність
1025. Допустимий час перетворення окремої відмови є складовою якісного показника програмного забезпечення:
- а. оцінка по тривалості перетворення вхідного набору даних у вихідний
 - б. час виконання програми
 - в. час підготовки

г. час компіляції

1026. Фактична тривалість перетворення певного вхідного набору даних у вихідний є складовою якісного показника програмного забезпечення:

- а. оцінка по тривалості перетворення вхідного набору даних у вихідний
- б. час виконання програми
- в. час підготовки
- г. час компіляції

1027. Допустимий середній час відновлення є складовою якісного показника програмного забезпечення:

- а. оцінка по середньому часу відновлення
- б. час виконання програми
- в. час підготовки
- г. час компіляції

1028. Середній час відновлення є складовою якісного показника програмного забезпечення:

- а. оцінка по середньому часу відновлення
- б. час виконання програми
- в. час підготовки
- г. час компіляції

1029. Час відновлення окремої відмови є складовою якісного показника програмного забезпечення:

- а. оцінка по середньому часу відновлення
- б. час виконання програми
- в. час підготовки
- г. час компіляції

1030. Якісний показник "Функційна придатність" - це:

- а. здатність програмного продукту надавати відповідний набір функцій для специфікованих завдань і цільових показників користувача
- б. здатність програмного продукту забезпечувати правильні чи узгоджені результати або виконувати дії з потрібним рівнем точності
- в. здатність програмного продукту взаємодіяти з однією чи більше специфікованими системами
- г. здатність програмного продукту захищати інформацію й дані

1031. Якісний показник "Точність" - це:

- а. здатність програмного продукту надавати відповідний набір функцій для специфікованих завдань і цільових показників користувача
- б. здатність програмного продукту забезпечувати правильні чи узгоджені результати або виконувати дії з потрібним рівнем точності
- в. здатність програмного продукту взаємодіяти з однією чи більше специфікованими системами
- г. здатність програмного продукту захищати інформацію й дані

1032. Якісний показник "Взаємодійність" - це:

- а. здатність програмного продукту надавати відповідний набір функцій для специфікованих завдань і цільових показників користувача
- б. здатність програмного продукту забезпечувати правильні чи узгоджені результати або

- виконувати дії з потрібним рівнем точності
- в. здатність програмного продукту взаємодіяти з однією чи більше специфікованими системами
- г. здатність програмного продукту захищати інформацію й дані

1033. Якісний показник "Захищеність" - це:

- а. здатність програмного продукту надавати відповідний набір функцій для специфікованих завдань і цільових показників користувача
- б. здатність програмного продукту забезпечувати правильні чи узгоджені результати або виконувати дії з потрібним рівнем точності
- в. здатність програмного продукту взаємодіяти з однією чи більше специфікованими системами
- г. здатність програмного продукту захищати інформацію й дані

1034. Якісний показник "Надійність" - це:

- а. здатність програмного продукту підтримувати встановлений рівень експлуатаційних характеристик під час використання за заданих умов
- б. здатність програмного продукту бути зрозумілим, опанованим, керованим
- в. здатність програмного продукту забезпечити належне виконання стосовно кількості використаних ресурсів, згідно із заявленими умовами
- г. здатність програмного продукту бути зміненим

1035. Якісний показник "Зручність використання" - це:

- а. здатність програмного продукту підтримувати встановлений рівень експлуатаційних характеристик під час використання за заданих умов
- б. здатність програмного продукту бути зрозумілим, опанованим, керованим
- в. здатність програмного продукту забезпечити належне виконання стосовно кількості використаних ресурсів, згідно із заявленими умовами
- г. здатність програмного продукту бути зміненим

1036. Якісний показник "Ефективність" - це:

- а. здатність програмного продукту підтримувати встановлений рівень експлуатаційних характеристик під час використання за заданих умов
- б. здатність програмного продукту бути зрозумілим, опанованим, керованим
- в. здатність програмного продукту забезпечити належне виконання стосовно кількості використаних ресурсів, згідно із заявленими умовами
- г. здатність програмного продукту бути зміненим

1037. Якісний показник "Супроводженість" - це:

- а. здатність програмного продукту підтримувати встановлений рівень експлуатаційних характеристик під час використання за заданих умов
- б. здатність програмного продукту бути зрозумілим, опанованим, керованим
- в. здатність програмного продукту забезпечити належне виконання стосовно кількості використаних ресурсів, згідно із заявленими умовами
- г. здатність програмного продукту бути зміненим

1038. Якісний показник "Мобільність" - це:

- а. здатність програмного продукту переміщатися з одного середовища до іншого
- б. здатність програмного продукту бути зрозумілим, опанованим, керованим
- в. здатність програмного продукту забезпечити належне виконання стосовно кількості використаних ресурсів, згідно із заявленими умовами

г. здатність програмного продукту бути зміненим

1039. Якісний показник "Результативність" - це:

- а. здатність програмного продукту надати можливість користувачам досягти встановлених цілей
- б. здатність програмного продукту надати можливість користувачам витратити прийнятні ресурси стосовно результативності
- в. здатність програмного продукту втримувати прийнятні рівні ризику нанесення шкоди людям, програмному забезпеченню чи майну
- г. здатність програмного продукту задовольняти вимоги користувачів у визначеному контексті використання

1040. Якісний показник "Продуктивність" - це:

- а. здатність програмного продукту надати можливість користувачам досягти встановлених цілей
- б. здатність програмного продукту надати можливість користувачам витратити прийнятні ресурси стосовно результативності
- в. здатність програмного продукту втримувати прийнятні рівні ризику нанесення шкоди людям, програмному забезпеченню чи майну
- г. здатність програмного продукту задовольняти вимоги користувачів у визначеному контексті використання

1041. Якісний показник "Безпечність" - це:

- а. здатність програмного продукту надати можливість користувачам досягти встановлених цілей
- б. здатність програмного продукту надати можливість користувачам витратити прийнятні ресурси стосовно результативності
- в. здатність програмного продукту втримувати прийнятні рівні ризику нанесення шкоди людям, програмному забезпеченню чи майну
- г. здатність програмного продукту задовольняти вимоги користувачів у визначеному контексті використання

1042. Якісний показник "Задоволеність" - це:

- а. здатність програмного продукту надати можливість користувачам досягти встановлених цілей
- б. здатність програмного продукту надати можливість користувачам витратити прийнятні ресурси стосовно результативності
- в. здатність програмного продукту втримувати прийнятні рівні ризику нанесення шкоди людям, програмному забезпеченню чи майну
- г. здатність програмного продукту задовольняти вимоги користувачів у визначеному контексті використання

1043. Модуль оцінювання програмного забезпечення:

- а. пакет, що містить у собі технологію оцінювання певної характеристики або під характеристики якості програмного забезпечення
- б. стан, коли продукт припинив виконувати потрібну функцію
- в. неправильність процесу чи визначення даних у програмі
- г. число чи категорія, надані атрибуту сутності внаслідок виконання вимірювання

1044. Відмова програмного забезпечення:

- а. пакет, що містить у собі технологію оцінювання певної характеристики або під

- характеристики якості програмного забезпечення
- б. стан, коли продукт припинив виконувати потрібну функцію
- в. неправильність процесу чи визначення даних у програмі
- г. число чи категорія, надані атрибуту сутності внаслідок виконання вимірювання

1045. Помилка програмного забезпечення:

- а. пакет, що містить у собі технологію оцінювання певної характеристики або під характеристики якості програмного забезпечення
- б. стан, коли продукт припинив виконувати потрібну функцію
- в. неправильність процесу чи визначення даних у програмі
- г. число чи категорія, надані атрибуту сутності внаслідок виконання вимірювання

1046. Вимір програмного забезпечення:

- а. пакет, що містить у собі технологію оцінювання певної характеристики або під характеристики якості програмного забезпечення
- б. стан, коли продукт припинив виконувати потрібну функцію
- в. неправильність процесу чи визначення даних у програмі
- г. число чи категорія, надані атрибуту сутності внаслідок виконання вимірювання

1047. Модель якості програмного забезпечення:

- а. множина характеристик і взаємозв'язків між ними, які становлять основу для специфікування вимог до якості та оцінювання якості
- б. дія з відображення виміряного значення у відповідний рівень якості
- в. точка градації на порядковій шкалі, яку використовують для поділу шкали вимірювання на категорії
- г. множина значень з визначеними властивостями

1048. Ранжування – це:

- а. множина характеристик і взаємозв'язків між ними, які становлять основу для специфікування вимог до якості та оцінювання якості
- б. дія з відображення виміряного значення у відповідний рівень якості
- в. точка градації на порядковій шкалі, яку використовують для поділу шкали вимірювання на категорії
- г. множина значень з визначеними властивостями

1049. Рівень рейтингу – це:

- а. множина характеристик і взаємозв'язків між ними, які становлять основу для специфікування вимог до якості та оцінювання якості
- б. дія з відображення виміряного значення у відповідний рівень якості
- в. точка градації на порядковій шкалі, яку використовують для поділу шкали вимірювання на категорії
- г. множина значень з визначеними властивостями

1050. Шкала – це:

- а. множина характеристик і взаємозв'язків між ними, які становлять основу для специфікування вимог до якості та оцінювання якості
- б. дія з відображення виміряного значення у відповідний рівень якості
- в. точка градації на порядковій шкалі, яку використовують для поділу шкали вимірювання на категорії
- г. множина значень з визначеними властивостями

1051. Сума вагових коефіцієнтів метрик якості програмного забезпечення:
- а. завжди рівна 1
 - б. більша за 1
 - в. менша за 1
 - г. рівна 100
1052. Відносний показник фактору якості програмного забезпечення дорівнює:
- а. добутку показника якості на базове значення
 - б. ділення показника якості на базове значення
 - в. додавання показника якості до базового значення
 - г. віднімання показника якості від базового значення
1053. Фактор якості програмного забезпечення дорівнює:
- а. сумі добутків показників якості на їх вагові коефіцієнти
 - б. ділення показника якості на ваговий коефіцієнт
 - в. додавання показника якості до вагового коефіцієнта
 - г. віднімання показника якості від вагового коефіцієнта
1054. В організаціях, які зайняті розробкою програмної продукції для кожного проекту реєструють наступні показники:
- а. загальні трудовитрати, об'єм програми, кількість людей, які працюють над продуктом
 - б. вартість розробки, об'єм документації
 - в. термін розробки
 - г. всі відповіді правильні
1055. Line of Code – це рядок вихідного коду ПЗ, у якому
- а. виключаються порожні рядки
 - б. виключаються коментарі
 - в. включаються рядки з операторами
 - г. всі відповіді правильні
1056. LOC залежить від мови програмування
- а. Так
 - б. Ні
 - в. У виняткових випадках
 - г. Нема правильної відповіді
1057. LOC враховує якість коду
- а. Так
 - б. Ні
 - в. У виняткових випадках
 - г. Нема правильної відповіді
1058. Вибрати правильні твердження при використанні LOC-оцінок
- а. Чим більше рядків коду, тим вища продуктивність розробника
 - б. Одиниця розміру LOC не відображає функціональні властивості коду
 - в. Підрахунок LOC тим менш ефективний, чим більше коду створюється автоматично
 - г. всі відповіді правильні
1059. Коли створена модель COSOMO?

- а. 1981
- б. 1997
- в. 1983
- г. 1980

1060. Творець моделі СОСОМО

- а. Холстед
- б. Мак-Кейб
- в. Чепіт
- г. Баррі Боем

1061. Встановити відповідність між трьома режимами у базовій моделі СОСОМО та їх характеристиками?

- а. Розповсюджений(organic) -> невелика команда по розробці проекту, необхідні невеликі нововведення, є несурові обмеження і кінцевий термін, а середовище розробки є стабільним
- б. Напівнезалежний(semidetach) -> невелика команда по розробці проекту середнього розміру, необхідні деякі інновації, помірні обмеження і кінцевий термін, а середовище розробки дещо нестабільне
- в. Вбудований(embedded) -> велика команда розробників проекту, великий об'єм необхідних інновацій, жорсткі обмеження і терміни здачі
- г. всі відповіді правильні

1062. Які атрибути вартості належать до характеристик продукту у проміжному рівні моделі СОСОМО

- а. Необхідна надійність ПЗ, розмір БД додатка, складність продукту
- б. Обмеження швидкодії при виконанні програми
- в. Обмеження пам'яті
- г. Нестійкість оточення віртуальної машини

1063. Які атрибути вартості належать до характеристик апаратного забезпечення у проміжному рівні моделі СОСОМО

- а. Обмеження швидкодії при виконанні програми, обмеження пам'яті, нестійкість оточення віртуальної машини, необхідний час відновлення
- б. Аналітичні здібності
- в. Досвід розробки
- г. Здібності до розробки ПЗ

1064. Які атрибути вартості належать до характеристик персоналу у проміжному рівні моделі СОСОМО

- а. Необхідна надійність ПЗ, розмір БД додатка, складність продукту
- б. Обмеження швидкодії при виконанні програми, обмеження пам'яті
- в. Нестійкість оточення віртуальної машини, необхідний час відновлення
- г. Аналітичні здібності, досвід розробки, здібності до розробки ПЗ, досвід використання віртуальних машин, досвід розробки на мовах програмування

1065. Які атрибути вартості належать до характеристик проекту у проміжному рівні моделі СОСОМО

- а. Необхідна надійність ПЗ, розмір БД додатка, складність продукту
- б. Обмеження швидкодії при виконанні програми, обмеження пам'яті
- в. Аналітичні здібності, досвід розробки

г. Застосування методів розробки ПЗ, використання інструментарію розробки ПЗ, вимоги дотримання графіка розробки

1066. Встановити відповідність між атрибутами вартості у проміжній моделі COCOMO та їх позначеннями?

- а. Характеристики продукту -> RELY, DATA, CPLX, характеристики програмного забезпечення -> TIME, STOR, VIRT, TURN
- б. Характеристики персоналу -> ACAP, AEXP, PCAP, VEXP, LEXP
- в. Характеристики проекту -> MODP, TOOL, SCED
- г. всі відповіді правильні

1067. Встановити відповідність між факторами масштабу та їх описанням у моделі COCOMO II

- а. Наявність досвіду аналогічних розробок -> PREC
- б. Гнучкість процесу розробки -> FLEX
- в. Архітектура і дозвіл ризиків -> RESL
- г. всі відповіді правильні

1068. В якій метриці використовується теоретичний словник програми, тобто словниковий запас, необхідний для написання програми:

- а. метрика Чепіна;
- б. метрика Мак-Кейба;
- в. метрика Холстеда;
- г. метрика Джилбі

1069. Для попередньої оцінки моделі COCOMO II вибрати множники трудомісткості, які визначають кваліфікацію та досвід персоналу

- а. PERS, PREX
- б. PCPX, RUSE
- в. PDIF, FCIL
- г. SCED

1070. Для попередньої оцінки моделі COCOMO II вибрати множники трудомісткості, які визначають складність і надійність продукту та розробку для повторного використання

- а. PERS, PREX
- б. PCPX, RUSE
- в. PDIF, FCIL
- г. SCED

1071. Для попередньої оцінки моделі COCOMO II вибрати множник (множники) трудомісткості, які визначають параметри платформи

- а. PERS, PREX
- б. PCPX, RUSE
- в. PDIF
- г. FCIL, SCED

1072. Для попередньої оцінки моделі COCOMO II вибрати множники трудомісткості, які визначають параметри проекту (обладнання і виконання графіка робіт)

- а. FCIL, SCED
- б. PERS, PREX
- в. PCPX, RUSE
- г. PDIF

1073. Одними з множників трудомісткості, які доповнені у детальній оцінці моделі COCOMO II є
- а. багатоабонентська розробка, розмір бази даних, можливості програміста, можливості аналітика, можливість багаторазового використання
 - б. Зрілість процесів
 - в. Гнучкість процесу розробки
 - г. Спрацьованість команди
1074. Програму Costar - це програма, створена на основі моделі COCOMO II для автоматизації оцінки вартості розробки програмних продуктів?
- а. Так
 - б. Ні
 - в. В деяких випадках
 - г. На основі методу функціональних точок
1075. Встановити відповідність між множинами змінних метрики Чепина та їх описанням
- а. Множина P -> Змінні для розрахунків та забезпечення виводу
 - б. Множина M -> Змінні, які модифікуються або створюються всередині програми
 - в. Множина C -> Змінні, які приймають участь в управлінні роботою програмного модуля, множина T -> Змінні, які не використовуються у програмі
 - г. всі відповіді правильні
1076. Значення метрики Чепина має вигляд:
- а. $P+2*M+3*C+0,5*T$
 - б. $M+2*P+3*C+0,5*T$
 - в. $P+2*M+3*T+0,5*C$
 - г. $P+2*C+3*M+0,5*T$
1077. Цикломатична складність графа програми є
- а. цикломатичним числом Мак-Кейбом
 - б. в деяких випадках цикломатичним числом Мак-Кейба
 - в. числом компонентів зв'язності
 - г. в деяких випадках числом компонентів зв'язності
1078. Цикломатичне число Мак-Кейба визначає
- а. число лінійно незалежних контурів у сильнозв'язному графі
 - б. число лінійно незалежних контурів у графі програми
 - в. число компонентів зв'язності у графі програми
 - г. число розгалужень та циклів у коді програми
1079. Цикломатичне число Мак-Кейба визначається наступною формулою, у якій n-число вершин орієнтованого графа, m-число дуг орієнтованого графа, p-число компонентів зв'язності графа:
- а. $m-n+2*p$
 - б. $n-m+2*p$
 - в. $p-n+2*m$
 - г. $p-m+2*n$
1080. Сильнозв'язний граф – це граф, у якого :
- а. дві будь-які вершини взаємно досяжні
 - б. перша і остання вершини взаємно досяжні

- в. число компонентів зв'язності дорівнює 1
г. число компонентів зв'язності дорівнює 2
1081. Число компонентів зв'язності графа є :
- а. кількістю дуг, які необхідно додати, щоб перетворити граф у сильнозв'язний
б. перша і остання вершини взаємно досяжні
в. число компонентів зв'язності дорівнює 1
г. число компонентів зв'язності дорівнює 2
1082. Число компонентів зв'язності графа є
- а. кількістю дуг, які необхідно додати, щоб перетворити граф у сильнозв'язний, кількість дуг, які необхідно додати, щоб дві будь-які вершини графа стали взаємно досяжні
б. кількістю дуг у графі, кількістю вершин у графі
в. кількістю дуг, які необхідно додати, щоб перша і остання вершини графа стали взаємно досяжні
г. кількістю незалежних шляхів у базовій множині програми
1083. Вибрати правильні твердження про незалежний шлях
- а. Це шлях, що вводить новий оператор обробки
б. Це шлях, що вводить нову умову, він повинен містити дугу, що не входить у раніше визначені шляхи
в. починається у початковому вузлі і закінчується у кінцевому вузлі, незалежні шляхи формуються від найкоротшого до найдовшого
г. всі відповіді правильні
1084. Граф потоку керування є множиною всіх можливих шляхів виконання програми, представлених у вигляді графа
- а. Так
б. Ні
в. У виняткових випадках
г. Найчастіше
1085. Рівняння базового рівня моделі COCOMO, яке відображає трудомісткість
- а. $a_i \times (SIZE)^{b_i}$
б. $c_i \times (PM)^{d_i}$
в. PM/TM
г. $SIZE/PM$
1086. Рівняння базового рівня моделі COCOMO, яке відображає час розробки в календарних місяцях
- а. $a_i \times (SIZE)^{b_i}$
б. $c_i \times (PM)^{d_i}$
в. PM/TM
г. $SIZE/PM$
1087. Рівняння базового рівня моделі COCOMO, яке відображає середню кількість персоналу
- а. $a_i \times (SIZE)^{b_i}$
б. $c_i \times (PM)^{d_i}$
в. PM/TM

г. $SIZE/PM$

1088. Рівняння базового рівня моделі COCOMO, яке відображає продуктивність

- а. $a_i \times (SIZE)^{b_i}$
- б. $c_i \times (PM)^{d_i}$
- в. PM/TM
- г. $SIZE/PM$

1089. Рівняння проміжного рівня моделі COCOMO, яке відображає трудомісткість

- а. $a_i \times (SIZE)^{b_i}$
- б. $c_i \times (PM)^{d_i}$
- в. $EAF \times (a_i) \times (SIZE)^{b_i}$
- г. $EAF \times A \times (SIZE)^B$

1090. Рівняння моделі COCOMOII, яке відображає трудомісткість

- а. $a_i \times (SIZE)^{b_i}$
- б. $c_i \times (PM)^{d_i}$
- в. $EAF \times (a_i) \times (SIZE)^{b_i}$
- г. $EAF \times A \times (SIZE)^B$

1091. За допомогою потоку керування можна

- а. визначити деякі види зациклення програм
- б. визначити можливість перегрупування операторів для використання можливостей процесора з оптимізації клонування пам'яті
- в. всі відповіді правильні
- г. використати при контролі коректності оптимізуючих перетворень і при процедурному аналізі, застосувати при проходженні етапу вставки функцій

1092. У матриці Холстеда, де n_1 – число унікальних операторів даної реалізації; n_2 – число унікальних операндів даної реалізації; N_1 – загальне число всіх операторів; N_2 – загальне число всіх операндів, визначають словник програми за формулою:

- а. N_1+N_2
- б. n_1+n_2
- в. n_1+N_1
- г. n_2+N_2

1093. У матриці Холстеда, де n_1 – число унікальних операторів даної реалізації; n_2 – число унікальних операндів даної реалізації; N_1 – загальне число всіх операторів; N_2 – загальне число всіх операндів, визначають довжину програми за формулою:

- а. N_1+N_2
- б. n_1+n_2
- в. n_1+N_1
- г. n_2+N_2

1094. У матриці Холстеда, де n_1 – число унікальних операторів даної реалізації; n_2 – число унікальних операндів даної реалізації; N_1 – загальне число всіх операторів; N_2 – загальне число всіх операндів, визначають обсяг програми за формулою:

- а. $(N_1 + N_2) \cdot \log_2(n_1 + n_2)$
- б. $(n_1 + n_2) \cdot \log_2(N_1 + N_2)$
- в. $(N_1 + n_1) \cdot \log_2(n_2 + N_2)$

$$г. (N2 + n2) \cdot \log_2(n1 + N1)$$

1095. Вибрати правильні твердження про спіні:

- а. ідентифікатор, що з'явився n раз у програмі, має спіні, рівний $n-1$, при великому значенні спіна ускладнюється тестування і налагодження
- б. ідентифікатор, що з'явився n раз у програмі, має спіні, рівний $n-2$
- в. ідентифікатор, що з'явився n раз у програмі, має спіні, рівний n
- г. При великому значенні спіна полегшується тестування і налагодження

1096. Вибрати чотири найважливіші поняття у Agile-маніфесті розробки програмного забезпечення:

- а. Люди і взаємодія, працюючий продукт, співробітництво з замовником, готовність до змін
- б. Процеси та інструменти, вичерпна документація
- в. Слідування початковому плану
- г. Узгодження умов контракту

1097. Вибрати чотири артефакти в методології Scrum :

- а. ProductBacklog, SprintBacklog, SprintGoal, SprintBurndownChart
- б. ProductOwner
- в. ScrumMaster
- г. Team

1098. Вибрати ролі в методології Scrum :

- а. ProductBacklog
- б. SprintBacklog, SprintGoal
- в. SprintBurndownChart
- г. ProductOwner, ScrumMaster, Team

1099. Вибрати правильні твердження, що стосуються артефакту Sprint Burndown Chart в методології Scrum :

- а. Це список усіх вимог, які потрібно зробити за проектом.
- б. Вимоги складені так, що очевидно і зрозуміло, яку цінність вони представляють для користувача
- в. Протягом спринту, нові вимоги не можуть з'явитися в Sprint backlog
- г. в якості елементів, що "згоряють" виступають людино-години, "діаграма згорання" оновлюється кожного разу, коли завершується якесь завдання

1100. Вибрати правильні твердження, які стосуються команди в методології Scrum :

- а. команда є самоорганізована, з фіксованим складом (в ході спринту)
- б. визначає самостійно тривалість спринту, визначає самостійно черговість виконання завдань
- в. визначає самостійно трудомісткість вимог, які будуть реалізовані в спринті
- г. всі відповіді правильні

1101. Встановити відповідність між позначеннями і їх значеннями у методі функціональних точок

- а. Процес введення даних і керуючої інформації в ПС -> EI
- б. Процес, що генерує дані або керуючу інформацію, які надходять на вихід ПС -> EO
- в. Логічно пов'язана група даних, що забезпечує ПС інформацією, але лежить за її межами і підтримується іншою ПС -> EIF

- г. всі відповіді правильні
1102. Метод функціональних точок передбачає оцінки трьох типів
- а. Проект розробки
 - б. Проект розвитку
 - в. Продукт
 - г. всі відповіді правильні
1103. У методиці Функціональних точок розрахунок значення фактора вирівнювання здійснюється за формулою
- а. $VAF = (TDI * 0.01) + 0.65$;
 - б. $VAF = (TDI * 0.65) + 0.01$;
 - в. $VAF = (TDI * 0.01) / 0.65$;
 - г. $VAF = (TDI * 0.01) - 0.65$
1104. У методі функціональних точок нормуючим фактором, який визначається шляхом аналізу 14 основних характеристик системи, метою яких є облік загальних вимог до проекту, є
- а. VAF
 - б. GSC
 - в. TDI
 - г. AFP
1105. Формула обчислення корегуючого множника складності за допомогою методу функціональних точок, де N – підсумковий ступінь впливу 14 основних характеристик системи
- а. $0,65+(0,01*N)$
 - б. $0,65*(0,01*N)$
 - в. $0,65*(0,01-N)$
 - г. $0,65-(0,01*N)$
1106. Формула обчислення скорегованих функціональних точок, де CAF – це корегуючий множник складності, FP - кількість функціональних точок
- а. $FP*CAF$
 - б. $FP+CAF$
 - в. FP/CAF
 - г. $0,65-(0,01*CAF)$
1107. Унікальне поле даних, яке не повторюється,
- а. DET
 - б. RET, TDI
 - в. AFP
 - г. EIF, CAF
1108. Логічна група даних
- а. RET
 - б. TDI
 - в. AFP
 - г. EIF
1109. Який метод оцінки вартості ПЗ побудований за принципом: “Клієнт завжди правий”?
- а. Price-to-win
 - б. Оцінка по Паркінсону

- в. Оцінка за аналогією
- г. Експертна оцінка

1110. Який метод оцінки вартості ПЗ оснований за принципом: “Об’єм роботи зростає в тій мірі, в якій це необхідно, щоб зайняти час, виділений на її виконання”?

- а. Price-to-win
- б. Оцінка по Паркінсону
- в. Оцінка за аналогією
- г. Експертна оцінка

1111. У якому році сімейство методологій Crystal стало початковою точкою розвитку методів розробки програмного забезпечення, що й призвело до появи Agile?

- а. 2000
- б. 1993
- в. 1992
- г. 1997

1112. LOC – це...

- а. рядок вихідного коду ПЗ
- б. функціональна точка
- в. модель COCOMO
- г. час роботи програміста

1113. До неалгоритмічних методів оцінки вартості ПЗ відносять:

- а. Модель COCOMO;
- б. LOC оцінки;
- в. Price-to-win, оцінка по Паркінсону, експертна оцінка, оцінка за аналогією;
- г. оцінка по Паркінсону, експертна оцінка, оцінка за аналогією

1114. До алгоритмічних методів оцінки вартості ПЗ відносять:

- а. Price-to-win, оцінка по Паркінсону, експертна оцінка, оцінка за аналогією;
- б. Моделі COCOMO і SLIM;
- в. Модель COCOMO;
- г. Модель SLIM.

1115. Продуктивність (S) програміста з використанням LOC підраховується по наступній формулі:

- а. $S = \text{кількість рядків програмного коду} / \text{час роботи програміста}$;
- б. $S = \text{кількість рядків програмного коду} * \text{час роботи програміста}$;
- в. $S = \text{трудоемність} * \text{час роботи програміста}$;
- г. $S = \text{трудоемність} / \text{час роботи програміста}$.

1116. Метрики складності програм прийнято розділяти на такі групи:

- а. моделі COCOMO і SLIM;
- б. розміру, складності потоку управління програм, складності потоку даних програм;
- в. складності потоку управління програм, складності потоку даних програм;
- г. LOC, COCOMO

1117. Метрики розміру програм базуються на:

- а. визначені кількісних характеристик, пов’язаних з розміром програми, які відрізняються відносною простотою концепції проекту;

- б. визначені кількісних характеристик, пов'язаних з розміром програми, які відрізняються відносною складною концепції проекту;
 - в. аналізі управляючого графу програми;
 - г. аналізі вихідного коду програми
1118. Метрики складності потоку управління програм базуються на :
- а. аналізі управляючого графу програми;
 - б. аналізі вихідного коду програми;
 - в. оцінці використання, конфігурації і розміщення даних в програмі;
 - г. визначення тривалості виконання окремих робіт
1119. Метрики складності потоку даних програм базуються на:
- а. оцінці використання, конфігурації і розміщення даних в програмі;
 - б. аналізі управляючого графу програми;
 - в. розрахунку функціональних точок;
 - г. аналізі вихідного коду програми
1120. Методика аналізу Функціональних точок ґрунтується на тому що:
- а. підраховується кількість вихідного коду програми;
 - б. програма розділяється на класи компонентів по формату і типу логічних операцій
 - в. вираховується продуктивність;
 - г. аналізується управляючий граф програми;
1121. У методиці Функціональних точок використовується наступна кількість класів компонентів:
- а. 2;
 - б. 4;
 - в. 5;
 - г. тільки 1 клас компонентів.
1122. При підрахунку функціональних точок, пов'язаних з даними, DET – це:
- а. логічна група даних;
 - б. внутрішній логічний файл;
 - в. зовнішній інтерфейсний файл;
 - г. унікальне поле даних
1123. При підрахунку функціональних точок, пов'язаних з даними, RET – це:
- а. логічна група даних;
 - б. внутрішній логічний файл;
 - в. зовнішній інтерфейсний файл;
 - г. унікальне поле даних.
1124. Оцінка складності транзакції при підрахунку функціональних точок базується на наступних її характеристиках:
- а. DET, RET;
 - б. FTR, DET;
 - в. EO, EQ;
 - г. EI
1125. В моделі COSOMO використовуються наступні режими:
- а. органічний, заблокований, впроваджений;

- б. органічний, впроваджений;
 - в. базовий, середній;
 - г. впроваджений
1126. Рівні моделі COCOMO - це:
- а. базовий, проміжний;
 - б. органічний, зблокований, впроваджений;
 - в. базовий, проміжний, деталізований;
 - г. базовий, середній
1127. Оцінка трудовитрат в базовому рівні COCOMO розраховується за формулою:
- а. $E = a \times b$;
 - б. $E = a \times S \times EAF$;
 - в. $E = SS/TDEV$;
 - г. $E = a \times (S)^b$
1128. Оцінка трудовитрат в проміжному рівні COCOMO розраховується за формулою:
- а. $E = a \times b$;
 - б. $E = a \times (S)^b \times EAF$;
 - в. $E = SS/TDEV$;
 - г. $E = a \times (S)^b$;
1129. Фактор EAF в моделі COCOMO – це:
- а. фактор ризику;
 - б. фактор корегування витрат;
 - в. фактор підрахунку LOC;
 - г. такого фактору не існує
1130. Базова модель COCOMO розроблена на основі:
- а. аналізу статистичних даних;
 - б. математичних моделей;
 - в. досвіду експертів;
 - г. точному знанні всіх складових життєвого циклу.
1131. В методиці COCOMO існує наступна кількість драйверів витрат:
- а. 10;
 - б. 5;
 - в. 2;
 - г. 15
1132. Драйвери витрат групуються у вигляді наступних категорій:
- а. програмний продукт, платформа, проект, персонал;
 - б. програмний продукт і платформа;
 - в. проект і персонал;
 - г. платформа, проект, персонал
1133. Моделі COCOMO II включає такі моделі:
- а. композиційна, модель ранньої розробки, пост-архітектурна;
 - б. початкова, композиційна, архітектурна;
 - в. детальна, проміжна, архітектурна

- г. детальна, пост-архітектурна, впровадження
1134. В методиці СОСОМО II розрізняють такі рівні оцінки проекту:
- а. попередня, проміжна, кінцева;
 - б. попередня, детальна моделі;
 - в. базова, середня і впровадження;
 - г. тільки детальна оцінка
1135. На рівні детальної моделі СОСОМО II формуються:
- а. 17 параметрів і 7 параметрів передпроектної моделі;
 - б. 15 параметрів множників витрат;
 - в. попередні оцінки;
 - г. детальні оцінки
1136. Які вимоги висуваються до побудови метрик:
- а. метрики повинні бути коректно визначені, тобто метрики з різними іменами повинні мати різні визначення
 - б. метрики повинні відбивати множину елементарних властивостей оцінюваного об'єкта
 - в. методи виміру метрик повинні забезпечувати різну точність оцінок якості БЗ
 - г. всі відповіді вірні
1137. Які основні завдання бізнес-плану:
- а. обґрунтування економічної доцільності напрямків розвитку підприємства;
 - б. розрахунок очікуваних фінансових результатів діяльності підприємства;
 - в. визначення джерел фінансування обраної стратегії;
 - г. всі відповіді вірні
1138. На якому етапі побудови бізнес-плану відображається коротка суть проекту
- а. Резюме
 - б. Опис послуги або продукту
 - в. Маркетинговий план
 - г. Виробничий план
1139. На якому етапі побудови бізнес-плану відбувається підрахунок кількості необхідної сировини і матеріалів, опис джерел і умов поставки:
- а. Опис компанії
 - б. Фінансовий план
 - в. Маркетинговий план
 - г. Виробничий план
1140. Оцінка бізнес плану включає такі етапи:
- а. технічний аналіз можливостей реалізації плану, фінансова експертиза діяльності фірми, моделювання продукції, оцінка можливих ризиків;
 - б. опис бізнес-плану, моделювання продукції, оцінка можливих конкурентів, маркетингова діяльність;
 - в. аналіз можливостей реалізації плану, фінансова оцінка, конкурентоспроможність проекту, ретельний аналіз структури проекту;
 - г. опис бізнес-плану, моделювання продукції, фінансова оцінка, практичне застосування
1141. Яка метрика ґрунтується на локалізації звернень до даних усередині кожної програмної секції:

- а. Метрика Чепіна;
- б. Метрика Спіна;
- в. Метрика Джилбі;
- г. Метрика Холстеда

1142. Яка метрика показує складність програмного забезпечення на основі насиченості програми умовними операторами або операторами циклу:

- а. Метрика Чепіна;
- б. Метрика Спіна;
- в. Метрика Джилбі;
- г. Метрика Холстеда

1143. Метрика програмного забезпечення, яка забезпечує кількісну оцінку логічної складності програми, називається:

- а. Цикломатичний показник;
- б. Кількісна складність;
- в. Цикломатична складність;
- г. Цикломатична оцінка

1144. Цикломатичне числа Мак-Кейба $Z(G)$ обчислюється за формулою:

- а. $Z(G) = m-n-2p$;
- б. $Z(G) = m-n+2p$;
- в. $Z(G) = (m-n)*2p$;
- г. $Z(G) = (m-n)/2p$

1145. Яка метрика зводиться до підрахунку кількості логічних операторів та можливої кількості шляхів виконання програми:

- а. Метрика Чепіна;
- б. Метрика Спіна;
- в. Метрика Джилбі;
- г. Метрика Маккейба

1146. Метод оснований на аналізі статистичних даних про проекти, які раніше виконувались, називається:

- а. Оцінка по аналогії;
- б. Експертні оцінки;
- в. Закон Паркінсона;
- г. Алгоритмічне моделювання

1147. В якому методі відбувається порівняння поточного проекту з попередніми проектами, які мають подібні характеристики.:

- а. Оцінка по аналогії;
- б. Експертні оцінки;
- в. Закон Паркінсона
- г. Алгоритмічне моделювання

1148. Метрика програмного забезпечення - це:

- а. міра, що дозволяє отримати числове значення деяких властивостей програмного забезпечення та його специфікацій;
- б. число, що показує складність команд;
- в. міра швидкості обрахунку команд;

г. всі відповіді правильні

1149. В якому методі кожному унікальному класу (вікна, звіти і 3GL-компоненти) призначається одна об'єктна точка:

- а. Метод точок властивостей;
- б. Метод об'єктних точок;
- в. методом функціональних точок;
- г. метод Lines Of Code

1150. Скільки основних характеристик системи використовується у методі функціональних точок для визначення нормуючого фактору (VAF):

- а. 9;
- б. 14;
- в. 15;
- г. 23

1151. Елементарні процеси, тобто найменші одиниці активності, які відбуваються всередині ПС і які породжуються вхідною і вихідною інформацією називаються:

- а. функціональні точки;
- б. транзакції;
- в. об'єктні точки;
- г. Lines Of Code

1152. Яка метрика не відноситься до метрик складності потоку керування програм:

- а. метрика Чепіна;
- б. метрика Мак-Кейба;
- в. метрика Холстеда;
- г. метрика Lines Of Code