

“Затверджую”

Ректор

проф. В. П. Мельник

№ особової справи _____ Варіант 2 _____

СПЕЦІАЛЬНІСТЬ „КОМП'ЮТЕРНІ НАУКИ ТА ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ”

Вказівки: Розв'яжіть завдання і в дужках (.....) запишіть відповіді десятковим дробом. Ваші відповіді також запишіть у відповідних клітинках талону відповідей. Виправлення відповідей у завданні та в талоні не допускається.

1.(.....)

Знайти фокуси еліпса $9x^2 + 25y^2 = 225$. У відповіді вказати номер, під яким записаний правильний розв'язок задачі.

- 1) $F(\pm 4; 0)$
- 2) $F(0; \pm 4)$
- 3) $F(3; 5)$
- 4) $F(9; 25)$

2.(.....)

Знайти $y''(0)$, якщо $y = (1 + 2x^2)^3$. У відповіді вказати номер, під яким записаний правильний розв'язок задачі.

- 1) 1
- 2) 12
- 3) -12
- 4) -1

3.(.....)

Знайти розв'язок диференціального рівняння $y'' - y' - 6y = 0$. У відповіді вказати номер, під яким записаний правильний розв'язок задачі.

- 1) $y = C_1 e^{2x} + C_2 e^{-x}$
- 2) $y = C_1 e^{-2x} + C_2 e^{3x}$
- 3) $y = (C_1 + C_2 x) e^{2x}$
- 4) $y = C_1 e^{2x} + C_2 e^{-3x}$

4.(.....)

Якими повинні бути числа p_1 і p_5 , щоб таблиця:

$X = x_i$	x_1	x_2	x_3	x_4	x_5
$p = p_i$	p_1	0,1	0,3	0,2	p_5

відображала закон розподілу випадкової величини X , якщо $p_1 - p_5 = 0,2$?

- 1) $p_1 = 0,1$, $p_5 = 0,3$
- 2) $p_1 = 0,2$, $p_5 = 0,2$
- 3) $p_1 = 0,3$, $p_5 = 0,1$
- 4) $p_1 = 0,4$, $p_5 = 0,2$

5.(.....)

Вкажіть правильну таблицю істинності для операції диз'юнкція

1)

p	q	$p \vee q$
T	T	F
T	F	F
F	T	T
F	F	T

2)

p	q	$p \vee q$
T	T	T
T	F	F
F	T	F
F	F	F

3)

p	q	$p \vee q$
T	T	T
T	F	T
F	T	T
F	F	F

4)

p	q	$p \vee q$
T	T	T
T	F	F
F	T	T
F	F	T

6.(.....)

Середня квадратична швидкість молекул ідеального газу при 150 К становить 360 м/с. Якою є середня квадратична швидкість цих молекул при температурі 327°C?

- 1) 360
- 2) 720
- 3) 820
- 4) 960

7.(.....)

Комутатори якого рівня необхідно використовувати при розгортанні комп'ютерних інтрамереж без використання маршрутизаторів?

- 1) комутатори з буферизацією пакетів даних
- 2) комутатори без буферизації пакетів даних
- 3) комутатори другого та третього рівнів
- 4) комутатори третього рівня

8.(.....)

Вхідна характеристика логічного елемента – це:

- 1) залежність вихідної напруги від вхідної
- 2) залежність вхідного струму від зміни вхідної напруги
- 3) залежність вхідного струму від зміни вихідної напруги
- 4) залежність вихідної напруги від струму навантаження

9.(.....)

Скільки разів буде виконано наступний цикл, записаний мовою Pascal?

```
i:=2;
repeat
  i:=i+1;
until i=2;
```

- 1) один раз
- 2) нескінченну кількість разів
- 3) жодного разу
- 4) це помилковий запис циклу

10.(.....)

Якого числового значення набуде змінна у після виконання програм, яка написана мовою Сі:

```
#include <stdio.h>
```

```
int main ()
```

```
{
```

```
float x,y;
```

```
x=2.0;
```

```
if ((x>=0) && (x<3)) y=x;
```

```
printf("%f",y);
```

```
return 0;
```

```
}
```

- 1) 0.0
- 2) 2.0
- 3) з'явиться повідомлення про помилку під час виконання програми
- 4) програма містить синтаксичну помилку

11.(.....)

Яка з наведених операцій мови Сі має найвищий пріоритет:

1) *

2) = =

3) !

4) +

12.(.....)

Яка назва функції у С++, яку використовують для читання даних із файла?

1) fscanf

2) fileread

3) fread

4) fget

13.(.....)

Як зробити так, щоб елементи списку відображалися горизонтально?

1) list-style: horizontal

2) Встановити для всіх елементів "li" властивість float: left

3) list-type: horizontal

4) Встановити елементу, що створює список, висоту, яка дорівнює розмірові шрифту

14.(.....)

Вкажіть номер неправильного твердження:

До множини подій форми у середовищі Delphi 7 належать такі події:

- 1) OnClose
- 2) OnHide
- 3) Action
- 4) AutoSize

15.(.....)

Який контрол використовується для візуалізації таблиць на формі у C#

- 1) DataGridView
- 2) DataColumn
- 3) TableView
- 4) DataTableView

16.(.....)

Спільне, для різних мов програмування, середовище виконання для платформи .Net – це:

- 1) WPF
- 2) CLR
- 3) WCF
- 4) CTS

17.(.....)

Які функції параметру LIMIT в структурі SQL оператора SELECT?

- 1) задає умови пошуку даних
- 2) обмежує кількість записів в результаті запиту
- 3) задає порядок виведення даних
- 4) групує дані вибірки

18.(.....)

Який тип навчання нейромережі найбільш ефективний при відсутності локальних мінімумів функціонала похибки навчання?

- 1). градієнтні методи
- 2) стохастичні методи
- 3) генетичні алгоритми
- 4) жоден не має переваг

19.(.....)

Назвати одностипні алгоритми шифрування

- 1) DES, ГОСТ, BLOWFISH
- 2) RSA, Diffi-Helman, Віженера
- 3) матричний обходу, ADFGVX, заміна
- 4) електронні кодові книжки, гомофонний шифр

20.(.....)

API-функція M8C_EnableGInt виконує наступну дію:

- 1) Дозволяє переривання через радіозв'язок
- 2) Вмикає вмонтований світлодіод
- 3) Дозволяє глобальні переривання
- 4) Вмикає LCD дисплей

21.(.....)

Інженерія знань:

- 1) використовує отримані раніше знання;
- 2) формалізує відомі факти про об'єкт;
- 3) вивчає процеси одержання, формалізації і подання знань;
- 4) переводить знання у форму, доступну для використання.

22.(.....)

Ядра фільтра для виявлення країв зображення є матрицями розмірністю 3 на 3

- 1) всі елементи якої менші від одиниці, а їх сума дорівнює одиниці.
- 2) центральний елемент додатний, а бічні недіагональні – від'ємні
- 3) одиничною матрицею
- 4) один рядок або один стовпець матриці є нульовими

23.(.....)

Перехрестя в IDEF3 служать для:

- 1) для відображення множини подій, які можуть або повинні бути розпочаті після закінчення попередньої роботи
- 2) відображення логіки взаємодії стрілок під час злиття і розгалуження
- 3) для відображення множини подій, які можуть або повинні бути завершені перед початком наступної роботи
- 4) всі відповіді правильні

24.(.....)

Як називаються частини структури Flat Sequence?

- 1) Variants
- 2) Options
- 3) Frames
- 4) Films

25.(.....)

До якого типу обмежень за часом виконання робіт відносяться обмеження «якомога раніше», «якомога пізніше»:

- 1) гнучкі
- 2) гнучко-змінювані
- 3) негнучкі
- 4) фіксовані

Декан факультету