

|        |                      |   |
|--------|----------------------|---|
| Тема   | Дискретна математика |   |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1       | Оберіть правильну відповідь:<br>Які речення, з наведених нижче, не є висловленнями?             |
| Ответ  | Правильный:0         | $3+5=7$   |
| Ответ  | Правильный:0         | Слон – риба   |
| Ответ  | Правильный:1         | Пройдіть далі   |
| Ответ  | Правильный:0         | $7 \leq 9$  |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1       | Оберіть правильну відповідь:<br>Які речення, з наведених нижче, не є висловленнями?             |
| Ответ  | Правильный:1         | Чи існує число менше за 10?   |
| Ответ  | Правильный:0         | Сніг чорний   |
| Ответ  | Правильный:0         | $\ln 1 = 0$   |
| Ответ  | Правильный:0         | $2-4=6$   |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1       | Оберіть правильну відповідь:<br>Які речення, з наведених нижче, є висловленнями?                |
| Ответ  | Правильный:1         | $3+5=9$   |
| Ответ  | Правильный:0         | $4x = 7$  |
| Ответ  | Правильный 0         | Дніпро – велика річка   |
| Ответ  | Правильный:0         | Трикутник, у якого всі сторони різні, називається рівностороннім                                |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1       | Оберіть правильну відповідь:<br>Які речення, з наведених нижче, є висловленнями?                |
| Ответ  | Правильный:0         | $\sqrt{x^2} = x$  |
| Ответ  | Правильный:0         | $4x \neq 7$   |
| Ответ  | Правильный:0         | Дніпро – мала річка   |
| Ответ  | Правильный:1         | 7 – просте число  |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1       | Оберіть правильну відповідь:<br>Множина, яка не містить елементів, називається:                 |
| Ответ  | Правильный:0         | скінченною  |
| Ответ  | Правильный:1         | порожньою   |
| Ответ  | Правильный:0         | універсальною   |
| Ответ  | Правильный:0         | булеаном  |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1       | Оберіть правильну відповідь:<br>Які з множин не є підмножинами множини $\{3, 5, 7, 9\}$ ?       |
| Ответ  | Правильный:0         | $\{3, 5\}$  |
| Ответ  | Правильный:1         | $\{\{3, 5\}, 7, 9\}$  |
| Ответ  | Правильный:0         | $\{3, 5, 7, 9\}$  |
| Ответ  | Правильный:0         | $\emptyset$   |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1       | Оберіть правильну відповідь:<br>Які множини є порожніми?  |
| Ответ  | Правильный:0         | $\{x: x \text{ – дільник числа } 100\}$   |
| Ответ  | Правильный:0         | $\{x: x \text{ – буква слова «математика»}\}$   |
| Ответ  | Правильный:0         | $\{x: x \text{ – розв'язок рівняння } \sin x = 1\}$   |
| Ответ  | Правильный:1         | $\{x: x \text{ – розв'язок рівняння } \sin x = 2\}$   |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1       | Оберіть правильну відповідь:<br>Знайдіть прямий добуток множин $A = \{2;5\}$ та $B = \{3;4\}$ . |
| Ответ  | Правильный:0         | $A \times B = \{(a,b) : (2 < a < 5) \wedge (3 < b < 4)\}$                                       |
| Ответ  | Правильный:1         | $A \times B = \{(2;3), (2;4), (5;3), (5;4)\}$   |
| Ответ  | Правильный:0         | $A \times B = \{(a,b) : (2 < a < 5) \wedge (3 \leq b < 4)\}$                                    |

|        |                |  |
|--------|----------------|--|
| Ответ  | Правильный:0   | $A \times B = \{(6;20)\}$  |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:<br>Множини $A$ та $B$ називаються рівними, якщо вони складаються з:   |
| Ответ  | Правильный:0   | упорядкованих пар  |
| Ответ  | Правильный:0   | однакової кількості елементів  |
| Ответ  | Правильный:1   | одних і тих самих елементів  |
| Ответ  | Правильный:0   | чисел  |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:<br>Якщо об'єкт $A$ можна вибрати $n$ способами і при кожному з цих виборів об'єкт $B$ можна вибрати $m$ способами, то вибір пари $(A,B)$ можна здійснити:                                     |
| Ответ  | Правильный:0   | $n+m$ способами  |
| Ответ  | Правильный:0   | одним способом   |
| Ответ  | Правильный:1   | $n \times m$ способами   |
| Ответ  | Правильный:0   | двома способами  |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:<br>Якщо об'єкт $A$ можна вибрати $n$ способами, а об'єкт $B$ – $m$ способами, причому ніякий вибір $A$ не збігається із жодним із виборів $B$ , то один з об'єктів $A$ або $B$ можна вибрати: |
| Ответ  | Правильный:1   | $n+m$ способами  |
| Ответ  | Правильный:0   | одним способом   |
| Ответ  | Правильный:0   | $n \times m$ способами   |
| Ответ  | Правильный:0   | двома способами  |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:<br>Скільки існує способів розміщення на полиці 3 книжок?  |
| Ответ  | Правильный:0   | 1  |
| Ответ  | Правильный:1   | 6  |
| Ответ  | Правильный:0   | 3  |
| Ответ  | Правильный:0   | 2  |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:<br>Скількома способами можна виготовити чотириколірний прапорець з горизонтальних смуг однакової ширини, маючи чотири різного кольору смужки?   |
| Ответ  | Правильный:1   | 24   |
| Ответ  | Правильный:0   | 4  |
| Ответ  | Правильный:0   | 1  |
| Ответ  | Правильный:0   | 48   |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:<br>Скільки різних слів можна побудувати перестановкою букв у слові «сонце»?   |
| Ответ  | Правильный:0   | 5  |
| Ответ  | Правильный:0   | 1  |
| Ответ  | Правильный:1   | 120  |
| Ответ  | Правильный:0   | 12   |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:<br>Скільки можна утворити різних трицифрових чисел за допомогою цифр 1, 2, 3, 4, 5 так, щоб жодна цифра у числі не повторювалася?   |
| Ответ  | Правильный:0   | 125  |
| Ответ  | Правильный:0   | 5  |
| Ответ  | Правильный:0   | 20   |

|        |                |   |
|--------|----------------|---|
| Ответ  | Правильный:1   | 60  |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:<br>Граф, який містить кратні ребра, називається:   |
| Ответ  | Правильный:0   | псевдографом  |
| Ответ  | Правильный:0   | неорієнтованим графом   |
| Ответ  | Правильный:1   | мультиграфом  |
| Ответ  | Правильный:0   | суграфом  |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:<br>Граф, який містить кратні ребра та петлі, називається:  |
| Ответ  | Правильный:1   | псевдографом  |
| Ответ  | Правильный:0   | неорієнтованим графом   |
| Ответ  | Правильный 0   | мультиграфом  |
| Ответ  | Правильный:0   | суграфом  |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:<br>Граф, у якого кожні дві його різні вершини сполучені одним і лише одним ребром, називається:  |
| Ответ  | Правильный:0   | псевдографом  |
| Ответ  | Правильный:1   | повним  |
| Ответ  | Правильный:0   | мультиграфом  |
| Ответ  | Правильный:0   | суграфом  |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:<br>Граф, для якого існує розбиття множини його вершин на два класи, при якому кінці кожного ребра лежать у різних класах, називається: |
| Ответ  | Правильный:0   | псевдографом  |
| Ответ  | Правильный:1   | двочастинним  |
| Ответ  | Правильный:0   | мультиграфом  |
| Ответ  | Правильный:0   | суграфом  |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:<br>Граф, у якого всі його вершини мають один і той же степінь, називається:  |
| Ответ  | Правильный:0   | псевдографом  |
| Ответ  | Правильный:1   | однорідним  |
| Ответ  | Правильный:0   | мультиграфом  |
| Ответ  | Правильный:0   | суграфом  |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:<br>Ланцюгом у графі називається:   |
| Ответ  | Правильный:0   | будь-який маршрут   |
| Ответ  | Правильный:0   | маршрут, який проходить через деякі ребра графа   |
| Ответ  | Правильный:0   | маршрут, який сполучає вершину саму із собою  |
| Ответ  | Правильный:1   | маршрут у якого всі ребра різні   |
| Вопрос | Тип:2<br>Вес:1 | Оберіть правильні відповіді:<br>Які з наведених виразів є елементарними кон'юнкціями ?  |
| Ответ  | Правильный:0   | $\overline{xyz}$  |
| Ответ  | Правильный:0   | $x\overline{yz}$  |
| Ответ  | Правильный:0   | $xyx$   |
| Ответ  | Правильный:1   | $\overline{xyz}$  |
| Ответ  | Правильный:1   | $xy$  |
| Вопрос | Тип:2<br>Вес:1 | Оберіть правильні відповіді:<br>Які з наведених виразів є елементарними диз'юнкціями ?  |

|        |                |   |
|--------|----------------|---|
| Ответ  | Правильный:0   | $\overline{x \vee y \vee z}$  |
| Ответ  | Правильный:0   | $x \vee \overline{yz}$  |
| Ответ  | Правильный:1   | $x \vee y$  |
| Ответ  | Правильный:1   | $x \vee y \vee \overline{z}$  |
| Ответ  | Правильный:0   | $\overline{xy} \vee x\overline{y}$  |
| Вопрос | Тип:2<br>Вес:1 | Оберіть правильні відповіді:<br>Нехай $X=\{x, y, z\}$ . Які з наведених виразів є конститuentами одиниці? |
| Ответ  | Правильный 0   | $\overline{x \vee y \vee z}$  |
| Ответ  | Правильный:0   | $x \vee \overline{y} \vee \overline{z}$   |
| Ответ  | Правильный:0   | $x\overline{y}$   |
| Ответ  | Правильный:1   | $xy\overline{z}$  |
| Ответ  | Правильный:1   | $xyz$   |
| Вопрос | Тип:2<br>Вес:1 | Оберіть правильні відповіді:<br>Нехай $X=\{x, y, z\}$ . Які з наведених виразів є конститuentами нуля?    |
| Ответ  | Правильный:0   | $\overline{x \vee y \vee z}$  |
| Ответ  | Правильный:1   | $x \vee \overline{y} \vee \overline{z}$   |
| Ответ  | Правильный:0   | $x\overline{y}$   |
| Ответ  | Правильный:0   | $xy\overline{z}$  |
| Ответ  | Правильный:1   | $x \vee y \vee \overline{z}$  |
| Вопрос | Тип:2<br>Вес:1 | Оберіть правильні відповіді:<br>Які з наведених функцій зберігають 0?                                     |
| Ответ  | Правильный:0   | 1   |
| Ответ  | Правильный:0   | $\overline{x}$  |
| Ответ  | Правильный:1   | $x \vee y$  |
| Ответ  | Правильный:1   | $x \oplus z$  |
| Ответ  | Правильный:0   | $x \leftrightarrow y$   |
| Вопрос | Тип:2<br>Вес:1 | Оберіть правильні відповіді:<br>Які з наведених формул є поліномами Жегалкіна ?                           |
| Ответ  | Правильный:0   | $x \vee y$  |
| Ответ  | Правильный:1   | $x \oplus z$  |
| Ответ  | Правильный:0   | $x \rightarrow y$   |
| Ответ  | Правильный:0   | $x \oplus \overline{y}$   |
| Ответ  | Правильный:1   | $xy \oplus xz \oplus z$   |
| Вопрос | Тип:2<br>Вес:1 | Оберіть правильні відповіді:<br>Які з наведених функцій монотонні ?                                       |
| Ответ  | Правильный:1   | $x$   |
| Ответ  | Правильный:0   | $\overline{x}$  |
| Ответ  | Правильный:0   | $x \oplus y$  |
| Ответ  | Правильный:0   | $x \rightarrow y$   |
| Ответ  | Правильный:1   | $xy$  |
| Вопрос | Тип:2<br>Вес:1 | Оберіть правильні відповіді:<br>Які з наведених функцій немонотонні ?                                     |
| Ответ  | Правильный 0   | 0   |
| Ответ  | Правильный:1   | $\overline{x}$  |
| Ответ  | Правильный:0   | $x \vee y$  |
| Ответ  | Правильный:0   | $x$   |

|        |                     |   |
|--------|---------------------|---|
| Ответ  | Правильный:1        | $x \rightarrow y$   |
| Вопрос | Тип:2<br>Вес:1      | Оберіть правильні відповіді:<br>Які з наведених функцій зберігають 1?                             |
| Ответ  | Правильный:0        | $x \oplus z$  |
| Ответ  | Правильный:1        | $xy$  |
| Ответ  | Правильный:0        | $x\bar{y}$  |
| Ответ  | Правильный:0        | $\bar{x}$   |
| Ответ  | Правильный:1        | $x \vee y$  |
| Вопрос | Тип:2<br>Вес:1      | Оберіть правильні відповіді:<br>Які з наведених функцій зберігають 1?                             |
| Ответ  | Правильный:1        | 1   |
| Ответ  | Правильный:0        | $\bar{x}$   |
| Ответ  | Правильный:1        | $x \vee y$  |
| Ответ  | Правильный:0        | $x \oplus z$  |
| Ответ  | Правильный:1        | $x \leftrightarrow y$   |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1      | Оберіть правильну відповідь:<br>Загальний вигляд полінома Жегалкіна для функції від двох змінних: |
| Ответ  | Правильный:0        | $P(x, y) = c_1x \oplus c_2y \oplus c_3xy$   |
| Ответ  | Правильный:0        | $P(x, y) = c_0 \oplus c_1x$   |
| Ответ  | Правильный:1        | $P(x, y) = c_0 \oplus c_1x \oplus c_2y \oplus c_3xy$  |
| Ответ  | Правильный:0        | $P(x, y) = c_0 \oplus c_1x \oplus c_2y$   |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1      | Оберіть правильну відповідь:<br>Функція називається булевою, якщо:                                |
| Ответ  | Правильный:0        | усі її аргументи можуть набирати лише двох значень 0 та 1   |
| Ответ  | Правильный:0        | функція може набирати лише двох значень 0 та 1  |
| Ответ  | Правильный:1        | усі її аргументи, як і сама функція, можуть набирати лише двох значень 0 та 1                     |
| Ответ  | Правильный:0        | її аргументи набирають лише значення 0  |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1      | Оберіть правильну відповідь:<br>Скільки є різних $n$ -місних булевих функцій ?                    |
| Ответ  | Правильный:1        | $2^{2^n}$   |
| Ответ  | Правильный:0        | 2   |
| Ответ  | Правильный 0        | $n$   |
| Ответ  | Правильный:0        | $2^n$   |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1      | Оберіть правильну відповідь:<br>Скільки є різних $n$ -місних двійкових наборів ?                  |
| Ответ  | Правильный:0        | $2^{2^n}$   |
| Ответ  | Правильный:0        | 2   |
| Ответ  | Правильный:0        | $n$   |
| Ответ  | Правильный:1        | $2^n$   |
| Тема   | Математичний аналіз |   |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1      | Оберіть правильну відповідь:<br>Обчислити найбільше значення функції $y = -3 - 2\sin(2x+1)$ .     |
| Ответ  | Правильный:0        | 1   |
| Ответ  | Правильный:0        | 2   |
| Ответ  | Правильный:1        | -1  |
| Ответ  | Правильный:0        | 4   |

|        |                |   |
|--------|----------------|---|
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:<br>Обчислити найменше значення функції $y=x^2+x+1$ .   |
| Ответ  | Правильный:0   | 0.5   |
| Ответ  | Правильный:1   | 0.75  |
| Ответ  | Правильный:0   | 1   |
| Ответ  | Правильный:0   | 0.657   |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:<br>Визначити найменший додатний період функції<br>$y = 2(\cos^2 \frac{\pi x}{2} - \sin^2 \frac{\pi x}{2})$ . |
| Ответ  | Правильный:0   | $2\pi$  |
| Ответ  | Правильный:0   | $\pi$   |
| Ответ  | Правильный:1   | 2   |
| Ответ  | Правильный:0   | 1   |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:<br>Парна чи непарна функція $y = f(x)$ , якщо<br>$f(x) = e^x - \frac{1}{e^x}$ .                              |
| Ответ  | Правильный:0   | парна   |
| Ответ  | Правильный:1   | непарна   |
| Ответ  | Правильный:0   | ні парна, ні непарна  |
| Ответ  | Правильный:0   | відповісти не можна   |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:<br>парна чи непарна функція $y = f(x)$ , якщо<br>$f(x) = x^3 \cos^2 3x - x^2 \sin^3 2x$ .                    |
| Ответ  | Правильный:0   | парна   |
| Ответ  | Правильный:1   | непарна   |
| Ответ  | Правильный:0   | ні парна, ні непарна  |
| Ответ  | Правильный:0   | відповісти не можна   |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:<br>Обчислити $f'(2)$ , якщо $f(x) = (3x+2)^3$ .  |
| Ответ  | Правильный:1   | 576   |
| Ответ  | Правильный:0   | 577   |
| Ответ  | Правильный:0   | 582   |
| Ответ  | Правильный:0   | 575   |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:<br>Обчислити $f'(5)$ , якщо $f(x) = (8x-4)^2 + 6x$ .   |
| Ответ  | Правильный:0   | 576   |
| Ответ  | Правильный:0   | 577   |
| Ответ  | Правильный:1   | 582   |
| Ответ  | Правильный:0   | 575   |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:<br>Обчислити $y'(0)$ , якщо $y = \frac{2\sin x}{x-1}$ .  |
| Ответ  | Правильный:0   | 1   |
| Ответ  | Правильный:0   | 4/3   |
| Ответ  | Правильный:0   | 15  |
| Ответ  | Правильный:1   | -2  |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:<br>Обчислити найбільше значення функції<br>$y = -x^3 - 3x^2 + 8$ на проміжку $[-3;1]$ .                      |

|        |                |   |
|--------|----------------|---|
| Ответ  | Правильный:1   | 8   |
| Ответ  | Правильный:0   | 9   |
| Ответ  | Правильный:0   | 13  |
| Ответ  | Правильный:0   | 6   |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:<br>Обчислити найменше значення функції $y(x) = \cos^2 x + 3$ на проміжку $[0; 2\pi]$ . |
| Ответ  | Правильный:0   | 4   |
| Ответ  | Правильный:0   | 9   |
| Ответ  | Правильный:1   | 3   |
| Ответ  | Правильный:0   | 6   |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:<br>Обчислити $f'\left(\frac{\pi}{3}\right)$ , якщо $f(x) = 4\cos(3x + \pi) + 5x - 9$ . |
| Ответ  | Правильный:0   | -9  |
| Ответ  | Правильный:0   | 4   |
| Ответ  | Правильный:1   | 5   |
| Ответ  | Правильный:0   | 7   |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:<br>Обчислити $\int_0^3 x^4 dx$ .   |
| Ответ  | Правильный:1   | 48.6  |
| Ответ  | Правильный:0   | 92  |
| Ответ  | Правильный:0   | 36  |
| Ответ  | Правильный:0   | 64  |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:<br>Обчислити $\int_{-2}^2 (3x^2 + 6) dx$ .   |
| Ответ  | Правильный:0   | 41  |
| Ответ  | Правильный:1   | 40  |
| Ответ  | Правильный:0   | 38  |
| Ответ  | Правильный:0   | 67  |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:<br>Обчислити $\int_{-\frac{\pi}{2}}^{\frac{\pi}{2}} \cos x dx$ .                       |
| Ответ  | Правильный:0   | 4   |
| Ответ  | Правильный:0   | 9   |
| Ответ  | Правильный:0   | 3   |
| Ответ  | Правильный:1   | 2   |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:<br>Обчислити $\int_{\frac{1}{2}}^1 \frac{dx}{x^2}$ .                                   |
| Ответ  | Правильный:0   | 4   |
| Ответ  | Правильный:1   | 1   |
| Ответ  | Правильный:0   | 3   |
| Ответ  | Правильный:0   | 6   |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:  |



|        |                |   |
|--------|----------------|---|
|        |                | Обчислити $\int_0^{16} 3\sqrt{x} dx$ .  |
| Ответ  | Правильный:0   | 144   |
| Ответ  | Правильный:0   | 189   |
| Ответ  | Правильный:0   | 37  |
| Ответ  | Правильный:1   | 128   |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:<br>Обчислити $\int_1^9 x\sqrt{x} dx$ .   |
| Ответ  | Правильный:0   | 4   |
| Ответ  | Правильный:1   | 96.8  |
| Ответ  | Правильный:0   | 3.4   |
| Ответ  | Правильный:0   | 103   |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:<br>Парна чи непарна функція $y = f(x)$ , якщо $y =  2x + 3  +  2x - 3 $ .  |
| Ответ  | Правильный:1   | парна   |
| Ответ  | Правильный:0   | непарна   |
| Ответ  | Правильный:0   | ні парна, ні непарна  |
| Ответ  | Правильный:0   | відповісти не можна   |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:<br>Обчислити суму цілих значень $x$ , які входять в область визначення функції $y = \sqrt{-x^2 + 3x + 10}$ .   |
| Ответ  | Правильный:0   | 12  |
| Ответ  | Правильный:0   | 2   |
| Ответ  | Правильный:0   | 13  |
| Ответ  | Правильный:1   | 7   |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:<br>Знайти середнє арифметичне цілих значень $x$ , які входять в область визначення функції $y = \pi \arccos\left(\frac{x-3}{3}\right) - \sqrt{x^2 - 6x + 8}$ . |
| Ответ  | Правильный:0   | 4   |
| Ответ  | Правильный:0   | -1  |
| Ответ  | Правильный:1   | 3   |
| Ответ  | Правильный:0   | -4  |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:<br>Обчислити найменше значення функції $y = 6\cos(13x+2)+4$ .  |
| Ответ  | Правильный:0   | -1  |
| Ответ  | Правильный:1   | -2  |
| Ответ  | Правильный:0   | -4  |
| Ответ  | Правильный:0   | 2   |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:<br>Обчислити найбільше значення функції $y = -3 -  x - 2 $ .   |
| Ответ  | Правильный:0   | 1   |
| Ответ  | Правильный:1   | -3  |
| Ответ  | Правильный:0   | 3   |
| Ответ  | Правильный:0   | 5   |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:<br>Визначити найменший додатний період функції   |



|        |                |  |
|--------|----------------|--|
|        |                | $y = 2 \sin \frac{\pi x}{7} \cos \frac{\pi x}{7}.$   |
| Ответ  | Правильный:0   | $\pi$  |
| Ответ  | Правильный:0   | $2\pi$   |
| Ответ  | Правильный:0   | 7  |
| Ответ  | Правильный:0   | 0.5  |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:<br>Парна чи непарна функція $y = f(x)$ , якщо $y =  2x + 3  +  2x - 3 $                                     |
| Ответ  | Правильный:1   | парна  |
| Ответ  | Правильный:0   | непарна  |
| Ответ  | Правильный:0   | ні парна, ні непарна   |
| Ответ  | Правильный:0   | відповісти не можна  |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:<br>Обчислити суму цілих значень $x$ , які входять в область визначення функції $y = \sqrt{-x^2 + 3x + 10}.$ |
| Ответ  | Правильный:0   | 12   |
| Ответ  | Правильный:0   | 2  |
| Ответ  | Правильный:0   | 13   |
| Ответ  | Правильный:1   | 7  |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:<br>Обчислити суму тих значень $x$ , в яких функція $f(x) =  x^2 + 3x - 4  - 5$ набуває найменшого значення. |
| Ответ  | Правильный:0   | 3  |
| Ответ  | Правильный:0   | -2   |
| Ответ  | Правильный:0   | -4   |
| Ответ  | Правильный:1   | -3   |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:<br>Обчислити $f'(2,5)$ , якщо $f(x) = \frac{4}{2x - 1}.$  |
| Ответ  | Правильный:0   | 1  |
| Ответ  | Правильный:0   | 0.25   |
| Ответ  | Правильный:0   | 0.5  |
| Ответ  | Правильный:1   | -0.5   |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:<br>Обчислити $y'(3)$ , якщо $y = \frac{x - 3}{x + 2}.$  |
| Ответ  | Правильный:1   | 0.2  |
| Ответ  | Правильный:0   | 4/3  |
| Ответ  | Правильный:0   | 1.5  |
| Ответ  | Правильный:0   | 0.5  |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:<br>Обчислити $y'(5)$ , якщо $y = 10e^{10-2x} + 6x.$   |
| Ответ  | Правильный:0   | 8  |
| Ответ  | Правильный:0   | 1  |
| Ответ  | Правильный:0   | 14   |
| Ответ  | Правильный:1   | -14  |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:<br>Обчислити $\int_0^{\frac{\pi}{2}} \sin 2x dx.$   |

|        |                     |   |
|--------|---------------------|---|
| Ответ  | Правильный:0        | 4   |
| Ответ  | Правильный:0        | 9   |
| Ответ  | Правильный:1        | 1   |
| Ответ  | Правильный:0        | 6   |
| Тема   | Алгебра і геометрія |   |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1      | Оберіть правильну відповідь:<br>Обчислити скалярний добуток векторів<br>$\vec{a} = 3\vec{i} + 5\vec{j} - 5\vec{k}$ , $\vec{b} = -3\vec{i} - 2\vec{k}$ .         |
| Ответ  | Правильный:1        | $(\vec{a}, \vec{b}) = 1$  |
| Ответ  | Правильный:0        | $(\vec{a}, \vec{b}) = -1$   |
| Ответ  | Правильный:0        | $(\vec{a}, \vec{b}) = 0$  |
| Ответ  | Правильный:0        | $(\vec{a}, \vec{b}) = -19$  |
| Ответ  | Правильный:0        | $(\vec{a}, \vec{b}) = -2$   |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1      | Оберіть правильну відповідь:<br>Обчислити скалярний добуток векторів<br>$\vec{a} = 7\vec{i} - 2\vec{j} + 4\vec{k}$ , $\vec{b} = \vec{i} + 4\vec{j}$             |
| Ответ  | Правильный:0        | $(\vec{a}, \vec{b}) = 1$  |
| Ответ  | Правильный:1        | $(\vec{a}, \vec{b}) = -1$   |
| Ответ  | Правильный:0        | $(\vec{a}, \vec{b}) = 0$  |
| Ответ  | Правильный:0        | $(\vec{a}, \vec{b}) = 23$   |
| Ответ  | Правильный:0        | $(\vec{a}, \vec{b}) = 16$   |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1      | Оберіть правильну відповідь:<br>Обчислити скалярний добуток векторів<br>$\vec{a} = -\vec{i} + \vec{j} - 35\vec{k}$ , $\vec{b} = 5\vec{i} + \vec{j} - \vec{k}$ . |
| Ответ  | Правильный:0        | $(\vec{a}, \vec{b}) = 1$  |
| Ответ  | Правильный:0        | $(\vec{a}, \vec{b}) = -1$   |
| Ответ  | Правильный:0        | $(\vec{a}, \vec{b}) = 0$  |
| Ответ  | Правильный:1        | $(\vec{a}, \vec{b}) = 31$   |
| Ответ  | Правильный:0        | $(\vec{a}, \vec{b}) = -36$  |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1      | Оберіть правильну відповідь:<br>Обчислити кут між векторами $\vec{a} = 3\vec{i} + 2\vec{j}$ , $\vec{b} = \vec{i} + 5\vec{j}$ .                                  |
| Ответ  | Правильный:0        | $30^\circ$  |
| Ответ  | Правильный:1        | $45^\circ$  |
| Ответ  | Правильный:0        | $60^\circ$  |
| Ответ  | Правильный:0        | $90^\circ$  |
| Ответ  | Правильный:0        | $135^\circ$   |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1      | Оберіть правильну відповідь:<br>Обчислити кут між векторами $\vec{a} = 2\vec{i} - \vec{j} + 4\vec{k}$ ,<br>$\vec{b} = 3\vec{i} + 2\vec{j} - \vec{k}$ .          |

|        |                |  |
|--------|----------------|--|
| Ответ  | Правильный:0   | $30^\circ$   |
| Ответ  | Правильный:0   | $45^\circ$   |
| Ответ  | Правильный:0   | $60^\circ$   |
| Ответ  | Правильный:1   | $90^\circ$   |
| Ответ  | Правильный:0   | $0^\circ$  |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:<br>Знайти довжину вектора $\vec{a} = 2\vec{i} - \sqrt{5}\vec{j} + 4\vec{k}$ .   |
| Ответ  | Правильный:0   | $ \vec{a}  = 1$  |
| Ответ  | Правильный:0   | $ \vec{a}  = 15$   |
| Ответ  | Правильный:0   | $ \vec{a}  = 25$   |
| Ответ  | Правильный:1   | $ \vec{a}  = 5$  |
| Ответ  | Правильный:0   | $ \vec{a}  = 6 - \sqrt{5}$   |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:<br>Знайти довжину вектора $\vec{a} = 3\vec{i} - 3\sqrt{3}\vec{j} + 8\vec{k}$ .  |
| Ответ  | Правильный:0   | $ \vec{a}  = 1$  |
| Ответ  | Правильный:0   | $ \vec{a}  = 97$   |
| Ответ  | Правильный:1   | $ \vec{a}  = 10$   |
| Ответ  | Правильный:0   | $ \vec{a}  = 5$  |
| Ответ  | Правильный:0   | $ \vec{a}  = 19$   |
| Вопрос | Тип:2<br>Вес:1 | Оберіть правильні відповіді:<br>Вкажіть істинні твердження для системи лінійних рівнянь<br>$\begin{cases} 4x_1 + 3x_2 + 8x_4 - x_5 = 0, \\ 3x_1 + 2x_2 - 2x_3 + 6x_4 + x_5 = 0, \\ -2x_1 - x_2 + 2x_3 - 4x_4 - x_5 = 0. \end{cases}$ |
| Ответ  | Правильный:1   | Система лінійних рівнянь однорідна   |
| Ответ  | Правильный:1   | Система лінійних рівнянь сумісна   |
| Ответ  | Правильный:0   | Система лінійних рівнянь має рівно 5 розв'язків  |
| Ответ  | Правильный:0   | Система лінійних рівнянь не має розв'язків   |
| Вопрос | Тип:2<br>Вес:1 | Оберіть правильні відповіді:<br>Вкажіть істинні твердження для системи лінійних рівнянь<br>$\begin{cases} 2x_1 - 2x_2 + x_3 - 5x_4 + 9x_5 = 0, \\ 5x_1 + 2x_2 + 4x_4 + 3x_5 = 0, \\ -2x_1 + 3x_2 + x_3 + 5x_4 = 0. \end{cases}$      |
| Ответ  | Правильный:1   | Система лінійних рівнянь однорідна   |
| Ответ  | Правильный:1   | Система лінійних рівнянь сумісна   |
| Ответ  | Правильный:0   | Система лінійних рівнянь має рівно 5 розв'язків  |
| Ответ  | Правильный:0   | Система лінійних рівнянь не має розв'язків   |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:<br>Вкажіть, які з систем векторів утворюють базис у числовому векторному просторі $R_3$ .   |
| Ответ  | Правильный:0   | $\vec{a}_1 = (1; 2; 0)$ , $\vec{a}_2 = (1; 1; -1)$ .   |
| Ответ  | Правильный:1   | $\vec{a}_1 = (1; 2; 2)$ , $\vec{a}_2 = (1; 1; 1)$ , $\vec{a}_3 = (2; 1; 0)$ .  |

|        |                |  |
|--------|----------------|--|
| Ответ  | Правильный:0   | $\vec{a}_1 = (1; 2; 2), \vec{a}_2 = (1; 1; 1), \vec{a}_3 = (2; 1; 0),$<br>$\vec{a}_4 = (-4; -3; -1).$  |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:<br>Обчислити визначник добутку $A \cdot B$ матриць<br>$A = \begin{pmatrix} 1 & -4 & 0 & 2 \\ 3 & 0 & 1 & -1 \end{pmatrix}, B = \begin{pmatrix} 3 & 0 \\ 0 & 2 \\ -1 & 2 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}.$    |
| Ответ  | Правильный:0   | $ A \cdot B  = 10$   |
| Ответ  | Правильный:0   | $ A \cdot B  = 73$   |
| Ответ  | Правильный:0   | $ A \cdot B  = 88$   |
| Ответ  | Правильный:0   | $ A \cdot B  = 61$   |
| Ответ  | Правильный:1   | $ A \cdot B  = 47$   |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:<br>Обчислити визначник добутку $A \cdot B$ матриць<br>$A = \begin{pmatrix} 3 & -2 & 0 & 2 \\ -2 & 1 & 1 & 0 \end{pmatrix}, B = \begin{pmatrix} -1 & 4 \\ 0 & -2 \\ -4 & 0 \\ 1 & -3 \end{pmatrix}.$ |
| Ответ  | Правильный:0   | $ A \cdot B  = 40$   |
| Ответ  | Правильный:1   | $ A \cdot B  = 30$   |
| Ответ  | Правильный:0   | $ A \cdot B  = 0$  |
| Ответ  | Правильный:0   | $ A \cdot B  = -20$  |
| Ответ  | Правильный:0   | $ A \cdot B  = -10$  |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:<br>Знайти координати точки перетину прямих<br>$2x - 3y + 4 = 0$ та $x + y - 3 = 0$ .  |
| Ответ  | Правильный:0   | $A(0; 3)$  |
| Ответ  | Правильный:0   | $A(-2; 1)$   |
| Ответ  | Правильный:1   | $A(1; 2)$  |
| Ответ  | Правильный:0   | $A(2; -1)$   |
| Ответ  | Правильный:0   | $A(1; -1)$   |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:<br>Знайти координати точки перетину прямої<br>$\frac{x-1}{1} = \frac{y+1}{-2} = \frac{z}{6}$ і площини $2x + 3y + z - 1 = 0$ .  |
| Ответ  | Правильный:0   | $A(0; 3; -1)$  |
| Ответ  | Правильный:0   | $A(1; 2; -1)$  |
| Ответ  | Правильный:0   | $A(1; -2; 6)$  |
| Ответ  | Правильный:1   | $A(2; -3; 6)$  |
| Ответ  | Правильный:0   | $A(2; 3; 1)$   |

|        |                |  |
|--------|----------------|--|
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:<br>Знайти координати точки перетину прямої $\frac{x-1}{3} = \frac{y+1}{-1} = \frac{z-2}{5}$ і площини $x + y - 2z - 4 = 0$ .                        |
| Ответ  | Правильный:0   | A(0; 3; -1)  |
| Ответ  | Правильный:1   | A(-2; 0; -3)   |
| Ответ  | Правильный:0   | A(1; 1; -2)  |
| Ответ  | Правильный:0   | A(3; -1; 5)  |
| Ответ  | Правильный:0   | A(1; -1; 2)  |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:<br>Знайти вектор $\vec{x}$ колінеарний до $\vec{a} = \vec{i} + 2\vec{j} - 3\vec{k}$ і такий, що скалярний добуток $(\vec{a}, \vec{x}) = 28$ .       |
| Ответ  | Правильный:1   | $\vec{x} = 2\vec{i} + 4\vec{j} - 6\vec{k}$   |
| Ответ  | Правильный:0   | $\vec{x} = -2\vec{i} - 4\vec{j} + 6\vec{k}$  |
| Ответ  | Правильный:0   | $\vec{x} = 2\vec{i} + \vec{j} + \vec{k}$   |
| Ответ  | Правильный:0   | $\vec{x} = -\vec{i} - 2\vec{j} + 2\vec{k}$   |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:<br>Знайти вектор $\vec{x}$ колінеарний до $\vec{a} = \vec{i} + 2\vec{j} - 2\vec{k}$ і такий, що скалярний добуток $(\vec{a}, \vec{x}) = 27$ .       |
| Ответ  | Правильный:0   | $\vec{x} = 3\vec{i} - 6\vec{j} + 6\vec{k}$   |
| Ответ  | Правильный:0   | $\vec{x} = 2\vec{i} - 2\vec{j} + \vec{k}$  |
| Ответ  | Правильный:1   | $\vec{x} = 3\vec{i} + 6\vec{j} - 6\vec{k}$   |
| Ответ  | Правильный:0   | $\vec{x} = -\vec{i} - 2\vec{j} + 2\vec{k}$   |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:<br>При якому $\lambda$ вектори $\vec{a} = \lambda\vec{i} - 5\vec{j} + 3\vec{k}$ та $\vec{b} = \vec{i} + 2\vec{j} - \lambda\vec{k}$ перпендикулярні? |
| Ответ  | Правильный:0   | $\lambda = 5$  |
| Ответ  | Правильный:1   | $\lambda = -5$   |
| Ответ  | Правильный:0   | $\lambda = 1$  |
| Ответ  | Правильный:0   | $\lambda = -3$   |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:<br>Знайти об'єм паралелепіпеда, побудованого на векторах $\vec{a} = (1; -2; 1)$ , $\vec{b} = (3; 2; 1)$ , $\vec{c} = (1; 0; -1)$ .                  |
| Ответ  | Правильный:1   | $V = 12$   |
| Ответ  | Правильный:0   | $V = 2$  |
| Ответ  | Правильный:0   | $V = 3$  |
| Ответ  | Правильный:0   | $V = 24$   |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:   |

|        |                |   |
|--------|----------------|---|
|        |                | Розв'язати систему $\begin{cases} 2x + 3y + 5z = 10, \\ 3x + 7y + 4z = 3, \\ x + 2y + 2z = 3. \end{cases}$  |
| Ответ  | Правильный:0   | (1; 1; 1)   |
| Ответ  | Правильный:1   | (3; -2; 2)  |
| Ответ  | Правильный:0   | система несумісна   |
| Ответ  | Правильный:0   | (0; 1; 1)   |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:<br>Розв'язати систему $\begin{cases} 2x_1 - x_2 - x_3 = 4, \\ 3x_1 + 4x_2 - 2x_3 = 11, \\ 3x_1 - 2x_2 + 4x_3 = 11. \end{cases}$                      |
| Ответ  | Правильный:1   | (3; 1; 1)   |
| Ответ  | Правильный:0   | (3; 1; -1)  |
| Ответ  | Правильный:0   | система несумісна   |
| Ответ  | Правильный:0   | у системи безліч розв'язків   |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:<br>Розв'язати систему $\begin{cases} x_1 + x_2 + 2x_3 = -1, \\ 2x_1 - x_2 + 2x_3 = -4, \\ 4x_1 + x_2 + 4x_3 = -2. \end{cases}$                       |
| Ответ  | Правильный:0   | (1; -2; 2)  |
| Ответ  | Правильный:1   | (1; 2; -2)  |
| Ответ  | Правильный:0   | система несумісна   |
| Ответ  | Правильный:0   | (1; -2; 0)  |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:<br>При якому $\lambda$ вектори $\vec{a} = 3\vec{i} - 2\vec{j} + \lambda\vec{k}$ та $\vec{b} = \lambda\vec{i} + 4\vec{j} + \vec{k}$ перпендикулярні?  |
| Ответ  | Правильный:0   | $\lambda = -2$  |
| Ответ  | Правильный:0   | $\lambda = 3$   |
| Ответ  | Правильный:1   | $\lambda = 2$   |
| Ответ  | Правильный:0   | $\lambda = 1$   |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:<br>При якому $\lambda$ вектори $\vec{a} = 3\vec{i} + \lambda\vec{j} + 5\vec{k}$ та $\vec{b} = 5\vec{i} - 2\vec{j} + \lambda\vec{k}$ перпендикулярні? |
| Ответ  | Правильный:0   | $\lambda = 5$   |
| Ответ  | Правильный:0   | $\lambda = -2$  |
| Ответ  | Правильный:0   | $\lambda = 0$   |
| Ответ  | Правильный:1   | $\lambda = -5$  |
| Вопрос | Тип:2<br>Вес:1 | Оберіть правильні відповіді:<br>Вкажіть істинні твердження для прямих $3x + 2y - 1 = 0$   |

|        |                |   |
|--------|----------------|---|
|        |                | та $2x - 3y + 5 = 0$ .  |
| Ответ  | Правильный:0   | прямі паралельні  |
| Ответ  | Правильный:1   | прямі перпендикулярні   |
| Ответ  | Правильный:1   | прямі перетинаються в точці   |
| Ответ  | Правильный:0   | прямі мимобіжні   |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильні відповіді:<br>Вкажіть істинні твердження для прямих $2x + 7y - 1 = 0$ та $-4x - 14y + 3 = 0$ .  |
| Ответ  | Правильный:1   | прямі паралельні  |
| Ответ  | Правильный:0   | прямі перпендикулярні   |
| Ответ  | Правильный:0   | прямі перетинаються в точці   |
| Ответ  | Правильный:0   | прямі мимобіжні   |
| Вопрос | Тип:2<br>Вес:1 | Оберіть правильні відповіді:<br>Як розміщені пряма $\frac{x-3}{2} = \frac{y+1}{3} = \frac{z-5}{1}$ та площина $2x + 3y + z - 4 = 0$ ?                             |
| Ответ  | Правильный:1   | пряма перпендикулярна до площини  |
| Ответ  | Правильный:0   | пряма паралельна до площини   |
| Ответ  | Правильный:0   | пряма належить площині  |
| Ответ  | Правильный:1   | пряма перетинає площину в точці   |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:<br>Розв'язати систему $\begin{cases} x - y = -4, \\ 2x + y = -5. \end{cases}$  |
| Ответ  | Правильный:0   | $(1; 3)$  |
| Ответ  | Правильный:1   | $(-3; 1)$   |
| Ответ  | Правильный:0   | $(-5; -1)$  |
| Ответ  | Правильный:0   | система несумісна   |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:<br>Розв'язати систему $\begin{cases} x - y = 5, \\ 2x + y = 1. \end{cases}$  |
| Ответ  | Правильный:0   | система несумісна   |
| Ответ  | Правильный:0   | $(3; -2)$   |
| Ответ  | Правильный:1   | $(2; -3)$   |
| Ответ  | Правильный:0   | $(6; 1)$  |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:<br>При якому значенні $\lambda$ система $\begin{cases} 2x + \lambda y = 6, \\ \lambda x + 8y = 12 \end{cases}$ має єдиний розв'язок? |
| Ответ  | Правильный:0   | $\lambda = 4$   |
| Ответ  | Правильный:0   | $\lambda = -4$  |
| Ответ  | Правильный:0   | $\lambda \neq 4$  |
| Ответ  | Правильный:1   | $ \lambda  \neq 4$  |



|        |                                    |  |
|--------|------------------------------------|--|
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1                     | Оберіть правильну відповідь:<br>При якому значенні $\lambda$ система $\begin{cases} 2x - y = 8, \\ 4x - 2y = \lambda \end{cases}$ сумісна? |
| Ответ  | Правильный:0                       | $\lambda \neq 16$  |
| Ответ  | Правильный:1                       | $\lambda = 16$   |
| Ответ  | Правильный:0                       | $\lambda = 8$  |
| Ответ  | Правильный:0                       | $\lambda = -16$  |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1                     | Оберіть правильну відповідь:<br>Розв'язати систему $\begin{cases} x + y = 3, \\ 2x + 2y = 0. \end{cases}$                                  |
| Ответ  | Правильный:0                       | (1; 2)   |
| Ответ  | Правильный:0                       | (-1; 1)  |
| Ответ  | Правильный:1                       | система несумісна  |
| Ответ  | Правильный:0                       | (0; 0)   |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1                     | Оберіть правильну відповідь:<br>Знайти дійсні корені многочлена $f(x) = x^2 - 5x - 14$ .   |
| Ответ  | Правильный:0                       | -2   |
| Ответ  | Правильный:0                       | {2; -7}  |
| Ответ  | Правильный:1                       | {-2; 7}  |
| Ответ  | Правильный:0                       | дійсних коренів немає  |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1                     | Оберіть правильну відповідь:<br>Знайти дійсні корені многочлена $f(x) = x^2 + 5x - 24$ .   |
| Ответ  | Правильный:0                       | {-3; 8}  |
| Ответ  | Правильный:0                       | дійсних коренів немає  |
| Ответ  | Правильный:1                       | {-8; 3}  |
| Ответ  | Правильный:0                       | 3  |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1                     | Оберіть правильну відповідь:<br>Знайти найменший додатний раціональний корінь многочлена $f(x) = x^4 - 2x^3 - 7x^2 + 20x - 12$ .           |
| Ответ  | Правильный:1                       | 1  |
| Ответ  | Правильный:0                       | 2  |
| Ответ  | Правильный:0                       | -3   |
| Ответ  | Правильный:0                       | 0  |
| Тема   | Бази даних та інформаційні системи |  |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1                     | Доповніть речення:<br>ТРАНЗАКЦІЯ – ЦЕ ПОСЛІДОВНІСТЬ ОПЕРАЦІЙ НАД БАЗОЮ ДАНИХ, ЯКІ РОЗГЛЯДАЮТЬСЯ СИСТЕМОЮ УПРАВЛІННЯ БАЗ ДАНИХ ЯК ...       |
| Ответ  | Правильный:0                       | послідовно виконувані операції   |
| Ответ  | Правильный:0                       | паралельно виконувані операції   |

|        |                |   |
|--------|----------------|---|
| Ответ  | Правильный:1   | єдине ціле  |
| Ответ  | Правильный:0   | операції модифікації  |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | <i>Оберіть правильну відповідь:</i><br>Що не належить до основних функцій СУБД  |
| Ответ  | Правильный:0   | управління даними у зовнішній пам'яті   |
| Ответ  | Правильный:0   | управління буферами оперативної пам'яті   |
| Ответ  | Правильный:0   | управління транзакціями   |
| Ответ  | Правильный:1   | підтримка цілісності даних  |
| Ответ  | Правильный:0   | журналювання і відновлення БД після збоїв   |
| Ответ  | Правильный:0   | підтримання мов БД  |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | <i>Оберіть правильну відповідь:</i><br>Вкажіть базову структуру реляційної моделі даних   |
| Ответ  | Правильный:1   | Відношення  |
| Ответ  | Правильный:0   | Кортеж  |
| Ответ  | Правильный:0   | Атрибут   |
| Ответ  | Правильный:0   | Поле  |
| Ответ  | Правильный:0   | Зв'язок   |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | <i>Доповніть речення:</i><br>В ТЕОРІЇ РЕЛЯЦІЙНИХ БАЗ ДАНИХ ПРИ ТАБЛИЧНОМУ ПОДАННІ ВІДНОШЕНЬ КОЖНОМУ КОРТЕЖУ ВІДПОВІДАЄ ...  |
| Ответ  | Правильный:0   | стовбець таблиці  |
| Ответ  | Правильный:1   | рядок таблиці   |
| Ответ  | Правильный:0   | назва таблиці   |
| Ответ  | Правильный:0   | заголовок стовпця   |
| Ответ  | Правильный:0   | множина значень в стовпці   |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | <i>Доповніть речення:</i><br>ДЕКОМПОЗИЦІЯ ВІДНОШЕНЬ (В ТЕОРІЇ РЕЛЯЦІЙНИХ БАЗ ДАНИХ) НА ДЕЯКІ СВОЇ ПРОЕКЦІЇ НАЗИВАЄТЬСЯ КОРЕКТНОЮ, ЯКЩО ВИХІДНЕ ВІДНОШЕННЯ МОЖНА ВІДНОВИТИ ЗА ЦИМИ ПРОЕКЦІЯМ ЗА ДОПОМОГОЮ ОПЕРАЦІЇ ... |
| Ответ  | Правильный:0   | проекції  |
| Ответ  | Правильный:0   | об'єднання  |
| Ответ  | Правильный:0   | декартового добутку   |
| Ответ  | Правильный:0   | перетину  |

|        |                |   |
|--------|----------------|---|
| Ответ  | Правильный:1   | природного з'єднання  |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | <i>Доповніть речення:</i><br>НЕОБХІДНОЮ І ДОСТАТНЬОЮ УМОВОЮ<br>ДЕКОМПОЗИЦІЇ ВІДНОШЕНЬ Є НАЯВНІСТЬ У НИХ ...                     |
| Ответ  | Правильный:0   | функціональних залежностей  |
| Ответ  | Правильный:1   | багатозначних залежностей   |
| Ответ  | Правильный:0   | ключових полів  |
| Ответ  | Правильный:0   | більше ніж 3 атрибутів  |
| Ответ  | Правильный:0   | більше ніж 3 кортежів   |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | <i>Доповніть речення:</i><br>В ТЕОРІЇ РЕЛЯЦІЙНИХ БАЗ ДАНИХ ПРИ<br>ТАБЛИЧНОМУ ПОДАННІ ВІДНОШЕНЬ КОЖНОМУ<br>ДОМЕНУ ВІДПОВІДАЄ ... |
| Ответ  | Правильный:0   | стовбець таблиці  |
| Ответ  | Правильный:0   | рядок таблиці   |
| Ответ  | Правильный:0   | назва таблиці   |
| Ответ  | Правильный:0   | заголовок стовпця   |
| Ответ  | Правильный:1   | множина значень в стовпці   |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | <i>Доповніть речення:</i><br>ПЕРВИННИЙ КЛЮЧ ЦЕ ...  |
| Ответ  | Правильный:1   | множина з одного або декількох атрибутів, яка<br>однозначно визначає (ідентифікує) весь запис у<br>відношенні                   |
| Ответ  | Правильный:0   | атрибут який посилається на первинний ключ зв'язаної<br>таблиці   |
| Ответ  | Правильный:0   | атрибут, який визначає порядковий номер запису  |
| Ответ  | Правильный:0   | атрибут, який не залежить від інших атрибутів   |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | <i>Доповніть речення:</i><br>ВІДНОШЕННЯ ЗНАХОДИТЬСЯ В 2НОРМАЛЬНІЙ<br>ФОРМІ, ЯКЩО ВОНО ЗНАХОДИТЬСЯ В 1<br>НОРМАЛЬНІЙ ФОРМІ І ... |
| Ответ  | Правильный:0   | не містить транзитивних залежностей   |
| Ответ  | Правильный:0   | не містить функціональних залежностей   |
| Ответ  | Правильный:0   | не містить багатозначних залежностей  |
| Ответ  | Правильный:0   | не містить залежностей атрибутів первинного ключа від<br>неключових атрибутів   |
| Ответ  | Правильный:0   | не містить залежностей по з'єднанню   |
| Ответ  | Правильный:1   | всі його неключові стовпці однозначно визначаються  |

|        |                |  |
|--------|----------------|--|
|        |                | всім ключем  |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | <i>Доповніть речення:</i><br>ВІДНОШЕННЯ ЗНАХОДИТЬСЯ В 3 НОРМАЛЬНІЙ ФОРМІ, ЯКЩО ВОНО ЗНАХОДИТЬСЯ В 2 НОРМАЛЬНІЙ ФОРМІ І ... |
| Ответ  | Правильный:1   | не містить транзитивних залежностей.   |
| Ответ  | Правильный:0   | не містить функціональних залежностей  |
| Ответ  | Правильный:0   | не містить багатозначних залежностей   |
| Ответ  | Правильный:0   | не містить залежностей атрибутів первинного ключа від неключових атрибутів   |
| Ответ  | Правильный:0   | не містить залежностей по з'єднанню  |
| Ответ  | Правильный:0   | всі його неключові стовпці однозначно визначаються всім ключем   |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | <i>Оберіть не правильну відповідь:</i><br>В МОДЕЛІ СУТНІСТЬ-ЗВ'ЯЗОК РОЗРІЗНЯЮТЬ ТАКІ ЗВ'ЯЗКИ:                              |
| Ответ  | Правильный:0   | між двома сутностями (бінарний зв'язок)  |
| Ответ  | Правильный:0   | між трьома сутностями (тернарний зв'язок)  |
| Ответ  | Правильный:0   | між N сутностями (N-арний зв'язок)   |
| Ответ  | Правильный:0   | між однією сутністю (рекурсивний зв'язок)  |
| Ответ  | Правильный:1   | між двома атрибутами   |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | <i>Доповніть речення:</i><br>ПОТУЖНІСТЬ ЗВ'ЯЗКУ (КАРДИНАЛЬНІСТЬ) В РАМКАХ МОДЕЛІ "СУТНІСТЬ-ЗВ'ЯЗОК" ...                    |
| Ответ  | Правильный:1   | відображає певне число екземплярів сутностей, які зв'язані з одним екземпляром зв'язаної сутності                          |
| Ответ  | Правильный:0   | це показник залежності існуванні однієї сутності від іншої   |
| Ответ  | Правильный:0   | відображає кількість атрибутів даної сутності  |
| Ответ  | Правильный:0   | відображає кількість сутностей з якими зв'язана дана сутність  |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | <i>Доповніть речення:</i><br>ЯКЩО ТРАНЗАКЦІЯ В СУБД ВСТАНОВИЛА БЛОКУВАННЯ ЕЛЕМЕНТА ДАНИХ ДЛЯ ЧИТАННЯ, ВОНА ...             |
| Ответ  | Правильный:1   | зможе прочитати його, але не зможе оновити   |
| Ответ  | Правильный:0   | може як читати, так і оновлювати цей елемент   |
| Ответ  | Правильный:0   | зможе оновити його, але не зможе прочитати   |

|        |                |  |
|--------|----------------|--|
| Ответ  | Правильный:0   | не зможе прочитати і не зможе оновити його   |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | <i>Доповніть речення:</i><br>ЯКЩО ТРАНЗАКЦІЯ В СУБД ВСТАНОВИЛА БЛОКУВАННЯ ЕЛЕМЕНТА ДАНИХ ДЛЯ ЗАПИСУ, ВОНА ...  |
| Ответ  | Правильный:0   | зможе прочитати його, але не зможе оновити   |
| Ответ  | Правильный:1   | може як читати, так і оновлювати цей елемент   |
| Ответ  | Правильный:0   | зможе оновити його, але не зможе прочитати   |
| Ответ  | Правильный:0   | не зможе прочитати і не зможе оновити його   |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | <i>Доповніть речення:</i><br>ПОКИ ТРАНЗАКЦІЯ В СУБД БУДЕ УТРИМУВАТИ ПЕВНИЙ ЕЛЕМЕНТ ЗАБЛОКОВАНИМ ДЛЯ ЗАПИСУ, ...  |
| Ответ  | Правильный:1   | ніяка інша транзакція не зможе ні прочитати, ні оновити його   |
| Ответ  | Правильный:0   | інші транзакції зможуть прочитати і оновити його   |
| Ответ  | Правильный:0   | інші транзакції зможуть прочитати, але не зможуть оновити його   |
| Ответ  | Правильный:0   | інші транзакції не зможуть прочитати, але зможуть оновити його   |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | <i>Доповніть речення:</i><br>ПОКИ ТРАНЗАКЦІЯ В СУБД БУДЕ УТРИМУВАТИ ПЕВНИЙ ЕЛЕМЕНТ ЗАБЛОКОВАНИМ ДЛЯ ЧИТАННЯ, ...   |
| Ответ  | Правильный:0   | ніяка інша транзакція не зможе ні прочитати, ні оновити його   |
| Ответ  | Правильный:0   | інші транзакції зможуть прочитати і оновити його   |
| Ответ  | Правильный:1   | інші транзакції зможуть прочитати, але не зможуть оновити його   |
| Ответ  | Правильный:0   | інші транзакції не зможуть прочитати, але зможуть оновити його   |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | <i>Оберіть правильну відповідь:</i><br>Нехай дано деяке відношення $R(A)$ з атрибутами з множини $A$ . Позначимо через $X$ і $Y$ деякі підмножини атрибутів ( $X \subseteq A, Y \subseteq A$ ). У відношенні $R(A)$ виконується функціональна залежність між атрибутами $X$ і $Y$ , ( $X \rightarrow Y$ ), |
| Ответ  | Правильный:0   | якщо для будь-яких кортежів $z_1$ і $z_2$ з рівності $z_1[X] = z_2[Y]$ слідує рівність $z_1[Y] = z_2[X]$   |
| Ответ  | Правильный:1   | якщо для будь-яких кортежів $z_1$ і $z_2$ з рівності $z_1[X] = z_2[X]$ слідує рівність $z_1[Y] = z_2[Y]$   |

| Ответ                  | Правильный:0   | якщо для будь-яких кортежів $z_1$ і $z_2$ виконується рівність $z_1[X] = z_2[Y]$  |                        |  |  |        |       |         |        |     |                      |          |     |          |      |     |                      |      |     |          |
|------------------------|----------------|---|------------------------|--|--|--------|-------|---------|--------|-----|----------------------|----------|-----|----------|------|-----|----------------------|------|-----|----------|
| Ответ                  | Правильный:0   | якщо для будь-яких кортежів $z_1$ і $z_2$ виконується рівність $z_1[X] \cup z_2[X] = z_1[Y] \cup z_2[Y]$  |                        |  |  |        |       |         |        |     |                      |          |     |          |      |     |                      |      |     |          |
| Вопрос                 | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:<br>Якщо у відношенні $R(A)$ виконується функціональна залежність $X \rightarrow Y$ ( $X \subseteq A$ , $Y \subseteq A$ ), то справедлива наступна рівність:  |                        |  |  |        |       |         |        |     |                      |          |     |          |      |     |                      |      |     |          |
| Ответ                  | Правильный:0   | $R(A) = R[X \cap Y] * R[X \cap (A - Y)]$  |                        |  |  |        |       |         |        |     |                      |          |     |          |      |     |                      |      |     |          |
| Ответ                  | Правильный:1   | $R(A) = R[X \cup Y] * R[X \cup (A - Y)]$  |                        |  |  |        |       |         |        |     |                      |          |     |          |      |     |                      |      |     |          |
| Ответ                  | Правильный:0   | $R(A) = R[X \cup Y] \cap R[X \cup (A - Y)]$   |                        |  |  |        |       |         |        |     |                      |          |     |          |      |     |                      |      |     |          |
| Ответ                  | Правильный:0   | $R(A) = R[X \cup Y] * R[X \cup (A \cap Y)]$   |                        |  |  |        |       |         |        |     |                      |          |     |          |      |     |                      |      |     |          |
| Ответ                  | Правильный:0   | $R(A) = R[X \cup Y] * R[X \cup (A \cup Y)]$   |                        |  |  |        |       |         |        |     |                      |          |     |          |      |     |                      |      |     |          |
| Вопрос                 | Тип:1<br>Вес:1 | Доповніть речення:<br>ЯКЩО ТАБЛИЦЯ РЕЛЯЦІЙНОЇ БАЗИ ДАНИХ ПОВНІСТЮ ВІДПОВІДАЄ ДЕЯКОМУ ОБ'ЄКТУ РЕАЛЬНОГО СВІТУ, ТО ГОВОРЯТЬ, ЩО ВОНА ВОЛОДІЄ ...  |                        |  |  |        |       |         |        |     |                      |          |     |          |      |     |                      |      |     |          |
| Ответ                  | Правильный:0   | доменною цілісністю   |                        |  |  |        |       |         |        |     |                      |          |     |          |      |     |                      |      |     |          |
| Ответ                  | Правильный:0   | посилковою цілісністю   |                        |  |  |        |       |         |        |     |                      |          |     |          |      |     |                      |      |     |          |
| Ответ                  | Правильный:1   | семантичною цілісністю  |                        |  |  |        |       |         |        |     |                      |          |     |          |      |     |                      |      |     |          |
| Ответ                  | Правильный:0   | вибірковою цілісністю   |                        |  |  |        |       |         |        |     |                      |          |     |          |      |     |                      |      |     |          |
| Ответ                  | Правильный:0   | об'єктною цілісністю  |                        |  |  |        |       |         |        |     |                      |          |     |          |      |     |                      |      |     |          |
| Вопрос                 | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:<br>Дано Таблицю. В якій нормальній формі вона знаходиться?<br><table border="1" data-bbox="759 1444 1362 1675"> <tr> <th colspan="3">Секція_плата : таблиця</th></tr> <tr> <th>Секція</th><th>Плата</th><th>Телефон</th></tr> <tr> <td>Футбол</td><td>100</td><td>54-78-95<br/>21-21-21</td></tr> <tr> <td>Волейбол</td><td>120</td><td>66-66-66</td></tr> <tr> <td>Лижі</td><td>200</td><td>11-11-11<br/>22-22-22</td></tr> <tr> <td>Шахи</td><td>110</td><td>66-66-66</td></tr> </table> | Секція_плата : таблиця |  |  | Секція | Плата | Телефон | Футбол | 100 | 54-78-95<br>21-21-21 | Волейбол | 120 | 66-66-66 | Лижі | 200 | 11-11-11<br>22-22-22 | Шахи | 110 | 66-66-66 |
| Секція_плата : таблиця |                |   |                        |  |  |        |       |         |        |     |                      |          |     |          |      |     |                      |      |     |          |
| Секція                 | Плата          | Телефон   |                        |  |  |        |       |         |        |     |                      |          |     |          |      |     |                      |      |     |          |
| Футбол                 | 100            | 54-78-95<br>21-21-21  |                        |  |  |        |       |         |        |     |                      |          |     |          |      |     |                      |      |     |          |
| Волейбол               | 120            | 66-66-66  |                        |  |  |        |       |         |        |     |                      |          |     |          |      |     |                      |      |     |          |
| Лижі                   | 200            | 11-11-11<br>22-22-22  |                        |  |  |        |       |         |        |     |                      |          |     |          |      |     |                      |      |     |          |
| Шахи                   | 110            | 66-66-66  |                        |  |  |        |       |         |        |     |                      |          |     |          |      |     |                      |      |     |          |
| Ответ                  | Правильный:0   | 1 НОРМАЛЬНІЙ ФОРМІ  |                        |  |  |        |       |         |        |     |                      |          |     |          |      |     |                      |      |     |          |
| Ответ                  | Правильный:0   | 2 НОРМАЛЬНІЙ ФОРМІ  |                        |  |  |        |       |         |        |     |                      |          |     |          |      |     |                      |      |     |          |
| Ответ                  | Правильный:0   | 3 НОРМАЛЬНІЙ ФОРМІ  |                        |  |  |        |       |         |        |     |                      |          |     |          |      |     |                      |      |     |          |
| Ответ                  | Правильный:0   | 4 НОРМАЛЬНІЙ ФОРМІ  |                        |  |  |        |       |         |        |     |                      |          |     |          |      |     |                      |      |     |          |
| Ответ                  | Правильный:0   | 5 НОРМАЛЬНІЙ ФОРМІ  |                        |  |  |        |       |         |        |     |                      |          |     |          |      |     |                      |      |     |          |
| Ответ                  | Правильный:1   | Дана таблиця ненормалізована  |                        |  |  |        |       |         |        |     |                      |          |     |          |      |     |                      |      |     |          |

|        |                |   |
|--------|----------------|---|
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Доповніть речення:<br>ВІДНОШЕННЯ ЗНАХОДИТЬСЯ В 5 НОРМАЛЬНІЙ ФОРМІ, ЯКЩО ВОНО ЗНАХОДИТЬСЯ В 4 НОРМАЛЬНІЙ ФОРМІ І ...           |
| Ответ  | Правильный:0   | не містить транзитивних залежностей   |
| Ответ  | Правильный:0   | не містить функціональних залежностей   |
| Ответ  | Правильный:0   | не містить багатозначних залежностей  |
| Ответ  | Правильный:0   | не містить залежностей атрибутів первинного ключа від неключових атрибутів  |
| Ответ  | Правильный:1   | не містить залежностей по з'єднанню   |
| Ответ  | Правильный:0   | всі його неключові стовпці однозначно визначаються всім ключем  |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Доповніть речення:<br>ВІДНОШЕННЯ ЗНАХОДИТЬСЯ В НОРМАЛЬНІЙ ФОРМІ БОЙСА-КОДДА, ЯКЩО ВОНО ЗНАХОДИТЬСЯ В 3 НОРМАЛЬНІЙ ФОРМІ І ... |
| Ответ  | Правильный:0   | не містить транзитивних залежностей   |
| Ответ  | Правильный:0   | не містить функціональних залежностей   |
| Ответ  | Правильный:0   | не містить багатозначних залежностей  |
| Ответ  | Правильный:1   | не містить залежностей атрибутів первинного ключа від неключових атрибутів  |
| Ответ  | Правильный:0   | не містить залежностей по з'єднанню   |
| Ответ  | Правильный:0   | всі його неключові стовпці однозначно визначаються всім ключем  |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Доповніть речення:<br>ВІДНОШЕННЯ ЗНАХОДИТЬСЯ В 4 НОРМАЛЬНІЙ ФОРМІ, ЯКЩО ВОНО ЗНАХОДИТЬСЯ В НОРМАЛЬНІЙ ФОРМІ БОЙСА-КОДДА І ... |
| Ответ  | Правильный:0   | не містить транзитивних залежностей.  |
| Ответ  | Правильный:0   | не містить функціональних залежностей   |
| Ответ  | Правильный:1   | не містить багатозначних залежностей  |
| Ответ  | Правильный:0   | не містить залежностей атрибутів первинного ключа від неключових атрибутів  |
| Ответ  | Правильный:0   | не містить залежностей по з'єднанню   |
| Ответ  | Правильный:0   | всі його неключові стовпці однозначно визначаються всім ключем  |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Доповніть речення:<br>В МОДЕЛІ "СУТНІСТЬ-ЗВ'ЯЗОК" ПОТЕНЦІЙНИЙ   |



|        |                |   |
|--------|----------------|---|
|        |                | КЛЮЧ, ЯКИЙ ВИБРАНО ДЛЯ ОДНОЗНАЧНОЇ ІДЕНТИФІКАЦІЇ КОЖНОГО ЕКЗЕМПЛЯРА СУТНОСТІ ПЕВНОГО ТИПУ, НАЗИВАЄТЬСЯ ...  |
| Ответ  | Правильный:0   | Складеним ключем  |
| Ответ  | Правильный:0   | Простим ключем  |
| Ответ  | Правильный:1   | Первинним ключем  |
| Ответ  | Правильный:0   | Вторинним ключем  |
| Ответ  | Правильный:0   | Зовнішнім ключем  |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Доповніть речення:<br>ІДЕНТИФІКАЦІЙНИЙ ЗВ'ЯЗОК АБО СИЛЬНИЙ ЗВ'ЯЗОК (В МОДЕЛІ "СУТНІСТЬ-ЗВ'ЯЗОК") МАЄ МІСЦЕ У ТОМУ ВИПАДКУ, КОЛИ ...   |
| Ответ  | Правильный:0   | даний зв'язок є рекурсивним   |
| Ответ  | Правильный:0   | даний зв'язок має атрибути  |
| Ответ  | Правильный:0   | якщо сутність може існувати незалежно від інших сутностей   |
| Ответ  | Правильный:0   | одна зв'язана сутність не залежить від існування іншої  |
| Ответ  | Правильный:1   | одна зв'язана сутність залежить від існування іншої   |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Доповніть речення:<br>ЯКЩО ОДИН ЕКЗЕМПЛЯР СУТНОСТІ В МОДЕЛІ "СУТНІСТЬ-ЗВ'ЯЗОК" НЕ ПОТРЕБУЄ НАЯВНОСТІ ВІДПОВІДНОГО ЕКЗЕМПЛЯРА СУТНОСТІ В ОКРЕМОМУ ЗВ'ЯЗКУ, ТО УЧАСТЬ СУТНОСТІ У ЗВ'ЯЗКУ Є ...          |
| Ответ  | Правильный:0   | обов'язковою  |
| Ответ  | Правильный:1   | необов'язковою  |
| Ответ  | Правильный:0   | сильною   |
| Ответ  | Правильный:0   | рекурсивною   |
| Ответ  | Правильный:0   | складною  |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Доповніть речення:<br>ІСНУВАННЯ НЕОБОВ'ЯЗКОВОЇ УЧАСТІ СУТНОСТІ У ЗВ'ЯЗКУ В МОДЕЛІ "СУТНІСТЬ-ЗВ'ЯЗОК" ВКАЗУЄ НА ТЕ, ЩО ДЛЯ НЕОБОВ'ЯЗКОВОЇ СУТНОСТІ МІНІМАЛЬНЕ ЗНАЧЕННЯ ПОТУЖНОСТІ ЗВ'ЯЗКУ ДОРІВНЮЄ ... |
| Ответ  | Правильный:1   | 0   |
| Ответ  | Правильный:0   | 1   |
| Ответ  | Правильный:0   | 2   |
| Ответ  | Правильный:0   | 3   |
| Ответ  | Правильный:0   | безліч  |

|        |  |   |
|--------|--|---|
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1                             | Оберіть правильну відповідь:<br>Які зв'язки між сутностями в моделі "сутність-зв'язок" є сумісними з реляційною моделлю?                    |
| Ответ  | Правильный:0                               | двосторонні зв'язки M:N   |
| Ответ  | Правильный:1                               | зв'язки 1:N   |
| Ответ  | Правильный:0                               | n-арні складні зв'язки  |
| Ответ  | Правильный:0                               | рекурсивні зв'язки  |
| Ответ  | Правильный:0                               | зв'язки з атрибутами  |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1                             | Оберіть правильну відповідь:<br>При перетворенні ER-діаграми в реляційні структури, вилучення зв'язків M:N з атрибутами виконується:        |
| Ответ  | Правильный:0                               | перенесенням атрибутів зв'язку у одну із зв'язаних сутностей, без створення нової сутності  |
| Ответ  | Правильный:0                               | Перенесенням частини атрибутів зв'язку у одну із зв'язаних сутностей, а іншу частину в іншу сутність без створення нової сутності           |
| Ответ  | Правильный:0                               | шляхом з'єднання зв'язаних сутностей в одну   |
| Ответ  | Правильный:1                               | шляхом додавання у модель нової сутності з атрибутами зв'язку   |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1                             | Оберіть правильну відповідь:<br>При перетворенні ER-діаграми в реляційні структури, вилучення зв'язків 1:N з атрибутами виконується шляхом: |
| Ответ  | Правильный:1                               | перенесенням атрибутів зв'язку у сутність "багато", без створення нової сутності  |
| Ответ  | Правильный:0                               | перенесенням атрибутів зв'язку у сутність "один", без створення нової сутності  |
| Ответ  | Правильный:0                               | шляхом з'єднання зв'язаних сутностей в одну   |
| Ответ  | Правильный:0                               | шляхом додавання у модель нової сутності з атрибутами зв'язку   |
| Тема   | Програмування та підтримка веб-застосунків |   |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1                             | Оберіть правильну відповідь:<br>HTML – це   |
| Ответ  | Правильный:0                               | мова програмування  |
| Ответ  | Правильный:1                               | мова розмітки гіпертекстових документів   |
| Ответ  | Правильный:0                               | технологія опису зовнішнього виду веб-сторінки  |
| Ответ  | Правильный:0                               | служба Інтернет   |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1                             | Оберіть правильну відповідь:<br>Вибрати перелік тільки протоколів Інтернет:   |

|        |                |   |
|--------|----------------|---|
| Ответ  | Правильный:0   | HTTP POP SMTP CSS   |
| Ответ  | Правильный:0   | POP CSS HTML FTP  |
| Ответ  | Правильный:1   | HTTP POP SMTP FTP   |
| Ответ  | Правильный:0   | POP SMTP CSS HTML   |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:<br>Селекторами можуть бути:  |
| Ответ  | Правильный:0   | Ідентифікатори, правила, класи  |
| Ответ  | Правильный:0   | теги, класи, команди  |
| Ответ  | Правильный:1   | теги, ідентифікатори, класи   |
| Ответ  | Правильный:0   | теги, класи, атрибути   |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:<br>CSS – це:   |
| Ответ  | Правильный:0   | мова програмування  |
| Ответ  | Правильный:0   | мова розмітки гіпертекстових документів   |
| Ответ  | Правильный:1   | технологія опису зовнішнього виду веб-сторінок  |
| Ответ  | Правильный:0   | служба Інтернет   |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:<br>Селектор – це   |
| Ответ  | Правильный:1   | ім'я стилю, до якого додаються параметри форматування   |
| Ответ  | Правильный:0   | вказівка компілятору  |
| Ответ  | Правильный:1   | команда мови програмування  |
| Ответ  | Правильный:0   | назва функції   |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:<br>Скількома способами можна додати каскадну таблицю стилів до веб-сторінки:   |
| Ответ  | Правильный:0   | 1   |
| Ответ  | Правильный:0   | 2   |
| Ответ  | Правильный:1   | 3   |
| Ответ  | Правильный:0   | немає правильної відповіді  |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:<br>Яке розширення мають файли каскадних таблиць стилів:  |
| Ответ  | Правильный:1   | .css  |
| Ответ  | Правильный:0   | .html   |
| Ответ  | Правильный:0   | .js   |
| Ответ  | Правильный:0   | .scs  |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:<br>Які основні технології використовуються у front-end розробці?   |
| Ответ  | Правильный:0   | HTML/CSS  |
| Ответ  | Правильный:1   | HTML/CSS/JavaScript   |
| Ответ  | Правильный:0   | HTML/CSS/PHP  |
| Ответ  | Правильный:0   | HTML/CSS/JavaScript/PHP   |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:<br>Яка різниця між статичними і динамічними веб-сторінками?  |
| Ответ  | Правильный:0   | Статичні – написані тільки на HTML/CSS, а динамічні – на HTML/CSS/Javascript  |
| Ответ  | Правильный:1   | Статичні – можуть тільки відображати інформацію, але не дають можливості користувачу змінювати їх чи якимось чином взаємодіяти зі сторінкою; динамічні – відкликаються на дії користувача |

|        |                |   |
|--------|----------------|---|
| Ответ  | Правильный:0   | Статичні – не взаємодіють з сервером; динамічні – взаємодіють                         |
| Ответ  | Правильный:0   | Немає різниці між статичними та динамічними веб-сторінками                            |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | <i>Оберіть правильну відповідь:</i><br>Що таке доменне ім'я?                          |
| Ответ  | Правильный:1   | Ім'я сайту, яке утворюється за певними правилами                                      |
| Ответ  | Правильный:0   | Унікальний числовий код сайту   |
| Ответ  | Правильный:0   | Місце розміщення сайту в Інтернет   |
| Ответ  | Правильный:0   | Назва сервера, де розміщений сайт   |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | <i>Оберіть правильну відповідь:</i><br>Для чого потрібна IP-адреса?                   |
| Ответ  | Правильный:1   | Для адресації комп'ютерів чи пристроїв у мережах                                      |
| Ответ  | Правильный:0   | Для обслуговування комп'ютерів у мережі   |
| Ответ  | Правильный:0   | Всі варіанти хибні  |
| Ответ  | Правильный:0   | Не потрібна   |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | <i>Оберіть правильну відповідь:</i><br>Що таке веб розробка?                          |
| Ответ  | Правильный:1   | Процес створення веб-додатків та веб-сайтів   |
| Ответ  | Правильный:0   | Проектування призначених для користувача веб-сайтів або веб-додатків                  |
| Ответ  | Правильный:0   | Веб-програмування не відділяють від поняття програмування загалом                     |
| Ответ  | Правильный:0   | Всі варіанти хибні  |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | <i>Оберіть правильну відповідь:</i><br>Як називався перший браузер?                   |
| Ответ  | Правильный:0   | Netscape  |
| Ответ  | Правильный:1   | Mosaic  |
| Ответ  | Правильный:0   | Internet Explorer   |
| Ответ  | Правильный:0   | Opera   |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | <i>Оберіть правильну відповідь:</i><br>Який елемент є батьківським для тега <title>:  |
| Ответ  | Правильный:0   | <html>  |
| Ответ  | Правильный:1   | <head>  |
| Ответ  | Правильный:0   | <body>  |
| Ответ  | Правильный:0   | <meta>  |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | <i>Оберіть правильну відповідь:</i><br>Вказати правильну вкладеність тегів:           |
| Ответ  | Правильный:0   | <h1><b>Текст</h1></b>   |
| Ответ  | Правильный:1   | <h1><b>Текст</b></h1>   |
| Ответ  | Правильный:0   | <p>Текст</h1>   |
| Ответ  | Правильный:0   | </h1>Текст<h1>  |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | <i>Оберіть правильну відповідь:</i><br>Як правильно додавати коментарі в CSS-код?     |
| Ответ  | Правильный:0   | # Мій коментар  |
| Ответ  | Правильный:0   | # Мій коментар #  |
| Ответ  | Правильный:1   | /* Мій коментар */  |
| Ответ  | Правильный:0   | // Мій коментар   |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | <i>Оберіть правильну відповідь:</i><br>В якому із наступних рядків міститься помилка? |
| Ответ  | Правильный:0   | p {font-size: 150%;}  |
| Ответ  | Правильный:1   | p text {font-size: 150%;}   |

|        |                |  |
|--------|----------------|--|
| Ответ  | Правильный:0   | p span {font-size: 150%;}  |
| Ответ  | Правильный:0   | p span#text (font-size: 150%;}   |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:<br>Є такий HTML-код: <div id="myid">Вміст</div>. Як задати стиль для тегу <div>?  |
| Ответ  | Правильный:0   | div.myid {margin: 1px;}  |
| Ответ  | Правильный:0   | .myid {margin: 1px;}   |
| Ответ  | Правильный:0   | div[myid] {margin: 1px;}   |
| Ответ  | Правильный:1   | div#myid {margin: 1px;}  |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:<br>Який CSS-код написаний вірно?  |
| Ответ  | Правильный:0   | <div> {border: 1px solid #hhh;}  |
| Ответ  | Правильный:1   | div {border: 1px solid #ccc;}  |
| Ответ  | Правильный:0   | <div> {border: 1px solid #ccc;}  |
| Ответ  | Правильный:0   | div {border: 1px solid #hhh;}  |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:<br>Яка принципова відмінність селектора ID від селектора CLASS?   |
| Ответ  | Правильный:0   | ніяких відмінностей немає  |
| Ответ  | Правильный:0   | CLASS повинен бути унікальним на сторінці, а однаковий ID може бути в декількох елементів  |
| Ответ  | Правильный:1   | ID повинен бути унікальним на сторінці, а однаковий CLASS може бути в декількох елементів  |
| Ответ  | Правильный:0   | різниця лише в наборі властивостей, які задаються для цих селекторів   |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:<br>Який варіант задання кольору не спрацює?   |
| Ответ  | Правильный:0   | color: #000  |
| Ответ  | Правильный:0   | color: #aaa  |
| Ответ  | Правильный:1   | color: #hhh  |
| Ответ  | Правильный:0   | color: #aaaaaa   |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:<br>Який псевдоклас використовують, щоб при наведенні миші на гіперпосилання, воно змінювало колір?  |
| Ответ  | Правильный:1   | hover  |
| Ответ  | Правильный:0   | active   |
| Ответ  | Правильный:0   | link   |
| Ответ  | Правильный:0   | onmouseover  |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:<br>Ширина вікна браузера 1000 пікселів. На сторінку додали блок шириною 40% від розміру вікна. Потім в блок додали таблицю шириною 50%. Яка буде ширина таблиці в пікселях? |
| Ответ  | Правильный:0   | 500 пікселів   |
| Ответ  | Правильный:1   | 200 пікселів   |
| Ответ  | Правильный:0   | 250 пікселів   |
| Ответ  | Правильный:0   | неможливо визначити  |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:<br>Вказати тег, який призначений для створення заголовків:  |
| Ответ  | Правильный:0   | <strong>   |
| Ответ  | Правильный:1   | <h2>   |
| Ответ  | Правильный:0   | <p>  |

|        |                    |   |
|--------|--------------------|---|
| Ответ  | Правильный:0       | <table>   |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1     | Оберіть правильну відповідь:<br>Як розшифровується HTML?  |
| Ответ  | Правильный:0       | HyperThread Mask Language   |
| Ответ  | Правильный:0       | HyperThread Markup Language   |
| Ответ  | Правильный:0       | HyperText Mask Language   |
| Ответ  | Правильный:1       | HyperText Markup Language   |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1     | Оберіть правильну відповідь:<br>Який з представлених атрибутів вказує на url посилання?               |
| Ответ  | Правильный:0       | src   |
| Ответ  | Правильный:0       | align   |
| Ответ  | Правильный:1       | href  |
| Ответ  | Правильный:0       | alt   |
| Вопрос | Тип:2<br>Вес:1     | Оберіть правильні відповіді:<br>Які з тегів використовуються для створення списків?                   |
| Ответ  | Правильный:0       | <tr>  |
| Ответ  | Правильный:1       | <ol>  |
| Ответ  | Правильный:0       | <th>  |
| Ответ  | Правильный:0       | <hr>  |
| Ответ  | Правильный:1       | <ul>  |
| Вопрос | Тип:2<br>Вес:1     | Оберіть правильні відповіді:<br>Які параметри використовуються для тегу <td>?                         |
| Ответ  | Правильный:1       | valign  |
| Ответ  | Правильный:1       | colspan   |
| Ответ  | Правильный:0       | rules   |
| Ответ  | Правильный:1       | rowspan   |
| Вопрос | Тип:2<br>Вес:1     | Оберіть правильні відповіді:<br>Які теги визначають блокові елементи?                                 |
| Ответ  | Правильный:0       | <span>  |
| Ответ  | Правильный:1       | <p>   |
| Ответ  | Правильный:0       | <a>   |
| Ответ  | Правильный:1       | <div>   |
| Вопрос | Тип:2<br>Вес:1     | Оберіть правильні відповіді:<br>Які теги визначають елементи-контейнери?                              |
| Ответ  | Правильный:0       | <img>   |
| Ответ  | Правильный:0       | <br>  |
| Ответ  | Правильный:1       | <div>   |
| Ответ  | Правильный:1       | <a>   |
| Тема   | Математична логіка |   |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1     | Оберіть правильну відповідь:<br>Чим описуються в математичній логіці закони правильного мислення ?    |
| Ответ  | Правильный:0       | системою аксіом   |
| Ответ  | Правильный:1       | логічно загальнозначущими формулами   |
| Ответ  | Правильный:0       | правильно побудованими формулами  |
| Ответ  | Правильный:0       | правилами побудови формул   |
| Ответ  | Правильный:0       | правилами виведення   |
| Вопрос | Тип:2<br>Вес:1     | Оберіть правильні відповіді:<br>Виберіть формули, які виражають закони де Моргана в логіці висловлень |
| Ответ  | Правильный:0       | $(A \rightarrow B) \leftrightarrow (B \rightarrow A)$   |



|        |                |   |   |
|--------|----------------|---|---|
| Ответ  | Правильный:0   | $\overline{A \rightarrow B} \leftrightarrow \overline{A} \rightarrow \overline{B};$   |   |
| Ответ  | Правильный:1   | $\overline{A \wedge B} \leftrightarrow \overline{A} \vee \overline{B};$   |   |
| Ответ  | Правильный:0   | $\overline{(A \rightarrow B)} \leftrightarrow (\overline{A} \vee \overline{B});$  |   |
| Ответ  | Правильный:1   | $\overline{A \vee B} \leftrightarrow \overline{A} \wedge \overline{B};$   |   |
| Ответ  | Правильный:0   | $\overline{A \rightarrow B} \leftrightarrow \overline{B} \rightarrow \overline{A};$   |   |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Доповніть речення:<br>Висловлення, яке набуває логічного значення „1” тоді і тільки тоді, коли обидва висловлення мають однакові логічні значення, називається ... висловлень.  |   |
| Ответ  | Правильный:0   | імплікацією   |   |
| Ответ  | Правильный:0   | кон'юнкцією   |   |
| Ответ  | Правильный:0   | запереченням  |   |
| Ответ  | Правильный:1   | еквіваленцією   |   |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:<br>Вказати правильну послідовність виконання операцій у формулі логіки висловлень за умови відсутності дужок:  |   |
| Ответ  | Правильный:0   | еквіваленція, заперечення, імплікація, кон'юнкція, диз'юнкція   |   |
| Ответ  | Правильный:1   | заперечення, кон'юнкція, диз'юнкція, імплікація, еквіваленція   |   |
| Ответ  | Правильный:0   | імплікація, заперечення, кон'юнкція, диз'юнкція, еквіваленція   |   |
| Ответ  | Правильный:0   | заперечення, кон'юнкція, диз'юнкція, еквіваленція, імплікація   |   |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:<br>Вказати, яке із правил виводу задається наступною логічною структурою<br>$A \rightarrow B, A \vdash B$  |   |
| Ответ  | Правильный:1   | правило висновку, modus ponens (MP)   |   |
| Ответ  | Правильный:0   | правило диз'юнктивного силогізму (ДС)   |   |
| Ответ  | Правильный:0   | правило заперечення, modus tollens (MT)   |   |
| Ответ  | Правильный:0   | правило ланцюгового висновку (ЛВ)   |   |
| Вопрос | Тип:4<br>Вес:1 | Встановіть відповідність:<br>Нехай P означає: “число a ділиться на число b”, Q означає: “число a ділиться на число c”, а R – “число a ділиться на добуток b і c”. Встановіть відповідність між наведеними висловленнями і формулами, що виражають їх логічну структуру: |   |
| Ответ  | Правильный:1   | $P \wedge \overline{Q}$   | а ділиться на b, але не ділиться на c                             |
| Ответ  | Правильный:1   | $\overline{P} \wedge \overline{Q}$  | а не ділиться ні на b, ні на c                                    |
| Ответ  | Правильный:1   | $\overline{P \wedge Q}$   | неправда, що a ділиться на b і c                                  |
| Ответ  | Правильный:1   | $P \wedge Q \rightarrow R$  | якщо a ділиться на b і на c, то a ділиться на добуток чисел b і c |
| Ответ  | Правильный:1   | $R \rightarrow P \vee Q$  | а ділиться на b або на c, якщо a ділиться на добуток чисел b і c  |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь<br>Скільки рядків містить таблиця істинності для формули алгебри висловлень $A \rightarrow B \vee C \vee D$ ?   |   |
| Ответ  | Правильный:0   | 4   |   |
| Ответ  | Правильный:0   | 8   |   |
| Ответ  | Правильный:1   | 16  |   |
| Ответ  | Правильный:0   | 32  |   |
| Ответ  | Правильный:0   | 64  |   |



|        |                |   |
|--------|----------------|---|
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:<br>Знайти значення формули<br>$(A \rightarrow (B \rightarrow C)) \rightarrow B \wedge C \vee A$ для A=0, B=1, C=1.                 |
| Ответ  | Правильный:1   | істина  |
| Ответ  | Правильный:0   | хиба  |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:<br>Чи буде формула $(A \rightarrow B) \wedge (A \rightarrow \bar{B}) \rightarrow \bar{A}$ тавтологією?                             |
| Ответ  | Правильный:1   | так   |
| Ответ  | Правильный:0   | ні  |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:<br>Вкажіть твердження логічно еквівалентне даному:<br>"Якщо натуральне число націло ділиться на 10, то воно націло ділиться на 5". |
| Ответ  | Правильный:1   | Якщо натуральне число націло не ділиться на 5, то воно не ділиться на 10  |
| Ответ  | Правильный:0   | Якщо натуральне число націло ділиться на 5, то воно націло ділиться на 10   |
| Ответ  | Правильный:0   | Якщо натуральне число націло ділиться на 5, то воно може не ділитись на 10  |
| Ответ  | Правильный:0   | Якщо натуральне число націло ділиться на 2 і на 5, то воно ділиться на 10   |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:<br>Якщо x=1, y=0, z=1, то яка з формул матиме значення "хибно"   |
| Ответ  | Правильный:0   | $x \rightarrow z$   |
| Ответ  | Правильный:0   | $x \vee y \rightarrow z$  |
| Ответ  | Правильный:0   | $x \wedge y \rightarrow z$  |
| Ответ  | Правильный:1   | $x \vee y \rightarrow \bar{z}$  |
| Вопрос | Тип:2<br>Вес:1 | Оберіть правильні відповіді:<br>Які з виразів є кон'юнктивними нормальними формами  |
| Ответ  | Правильный:0   | $x_1 \wedge x_2 \vee x_3 \wedge x_4$  |
| Ответ  | Правильный:1   | $(x_1 \vee x_3) \wedge x_4$   |
| Ответ  | Правильный:0   | $(x_1 \vee x_2 \vee x_3) \wedge (x_3 \vee x_2)$   |
| Ответ  | Правильный:1   | $(\bar{x}_1 \vee x_2 \vee \bar{x}_3) \wedge (x_1 \vee x_2 \vee \bar{x}_3) \wedge (\bar{x}_1 \vee \bar{x}_2 \vee x_3)$   |
| Вопрос | Тип:2<br>Вес:1 | Оберіть правильні відповіді:<br>Які з виразів є досконалими диз'юнктивними нормальними формами  |
| Ответ  | Правильный:0   | $x_1 \wedge x_2 \vee x_3 \wedge x_4$  |
| Ответ  | Правильный:0   | $x_1 \wedge x_2 \wedge x_3 \vee x_1 \wedge \bar{x}_2 \wedge \bar{x}_3$  |
| Ответ  | Правильный:1   | $\bar{x}_1 \wedge \bar{x}_2 \wedge x_3 \vee x_1 \wedge x_2 \wedge x_3$  |
| Ответ  | Правильный:1   | $x_1 \wedge x_2 \wedge x_3 \vee x_1 \wedge x_2 \wedge x_3$  |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Доповніть речення:<br>Формальна аксіоматична теорія визначається ...  |
| Ответ  | Правильный:0   | системою аксіом і правил виведення  |
| Ответ  | Правильный:0   | сукупністю правил побудови правильних формул  |
| Ответ  | Правильный:1   | алфавітом, сукупністю правил побудови правильних формул, системою аксіом і правил виведення   |
| Ответ  | Правильный:0   | системою усіх правильно побудованих формул  |
| Ответ  | Правильный:0   | множиною усіх формул, які є теоремами   |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Доповніть речення:<br>Формальна аксіоматична теорія буде внутрішньо   |

|        |                |  |
|--------|----------------|--|
|        |                | суперечливою, якщо будь-яка правильно побудована формула цієї теорії є ...   |
| Ответ  | Правильный:1   | теоремою   |
| Ответ  | Правильный:0   | виконуваною формулою   |
| Ответ  | Правильный:0   | тавтологією  |
| Ответ  | Правильный:0   | хибною формулою  |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Доповніть речення:<br>Формальним доведенням у численні висловлень називається ...  |
| Ответ  | Правильный:1   | скінчена послідовність формул, яка закінчується потрібною нам формулою, і містить лише аксіоми та формули, отримані з попередніх за правилами виводу   |
| Ответ  | Правильный:0   | скінчена послідовність формул, яка закінчується потрібною нам формулою, і містить лише аксіоми, гіпотези та формули, отримані з попередніх за правилами виводу   |
| Ответ  | Правильный:0   | скінчена послідовність формул, яка містить лише аксіоми та формули, отримані з попередніх за правилами виводу  |
| Ответ  | Правильный:0   | скінчена послідовність формул, яка містить лише аксіоми, гіпотези та формули, отримані з попередніх за правилами виводу  |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Доповніть речення:<br>Теоремою у численні висловлень називається ...   |
| Ответ  | Правильный:1   | формула, для якої існує формальне доведення  |
| Ответ  | Правильный:0   | формула, для якої існує формальний вивід з гіпотез   |
| Ответ  | Правильный:0   | довільна формула, побудована згідно правил цієї теорії   |
| Ответ  | Правильный:0   | правильна відповідь відсутня   |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:<br>Дано скінчену послідовність формул:<br>1. $A \supset C$<br>2. $(A \supset C) \supset ((B \supset C) \supset (A \vee B \supset C))$<br>3. $(B \supset C) \supset (A \vee B \supset C)$<br>4. $B \supset C$<br>5. $A \vee B \supset C$<br>6. $A \vee B$<br>7. $C$<br>Вивід якої формули з яких посилок вона задає? |
| Ответ  | Правильный:0   | $\vdash C$   |
| Ответ  | Правильный:0   | $A \supset C \vdash C$   |
| Ответ  | Правильный:0   | $A \supset C, B \supset C, A \vee B \supset C \vdash C$  |
| Ответ  | Правильный:0   | $A \supset C, A \vee B \vdash C$   |
| Ответ  | Правильный:0   | $A \supset C, B \supset C \vdash C$  |
| Ответ  | Правильный:1   | $A \supset C, B \supset C, A \vee B \vdash C$  |
| Вопрос | Тип:4<br>Вес:1 | Встановіть відповідність:<br>Для кожної з формул формального доведення виберіть зі списку правильне обґрунтування:   |
| Ответ  | Правильный:1   | 1. $A \supset C$ гіпотеза  |
| Ответ  | Правильный:1   | 2. $(A \supset C) \supset ((B \supset C) \supset (A \vee B \supset C))$ аксіома 8.   |
| Ответ  | Правильный:1   | 3. $(B \supset C) \supset (A \vee B \supset C)$ MP (2, 1)  |
| Ответ  | Правильный:1   | 4. $B \supset C$ гіпотеза  |
| Ответ  | Правильный:1   | 5. $A \vee B \supset C$ MP (3, 4)  |

|        |                |   |           |
|--------|----------------|---|-----------|
| Ответ  | Правильный:1   | 6. $A \vee B$   | гіпотеза  |
| Ответ  | Правильный:1   | 7. C  | MP (5, 6) |
| Вопрос | Тип:2<br>Вес:1 | Оберіть правильні відповіді:<br>Вкажіть твердження, яке є запереченням заданого: "Усі квадрати є ромбами"   |           |
| Ответ  | Правильный:0   | Усі квадрати не є ромбами   |           |
| Ответ  | Правильный:1   | Не усі квадрати є ромбами   |           |
| Ответ  | Правильный:0   | Усі ромби не є квадратами   |           |
| Ответ  | Правильный:1   | Існують квадрати, які не є ромбами  |           |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:<br>Множина значень змінної, при яких предикат перетворюється в істинне висловлення називається:  |           |
| Ответ  | Правильный:0   | областю визначення предиката  |           |
| Ответ  | Правильный:0   | областю значення предиката  |           |
| Ответ  | Правильный:1   | областю істинності предиката  |           |
| Ответ  | Правильный:0   | областю хибності предиката  |           |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:<br>Під виразом $\forall x P(x)$ розуміють висловлення, яке істинне тоді, коли:   |           |
| Ответ  | Правильный:1   | $P(x)$ істинне для кожного елемента $x$ деякої множини, і хибне в іншому випадку  |           |
| Ответ  | Правильный:0   | $P(x)$ істинне хоча б для одного елемента $x$ деякої множини  |           |
| Ответ  | Правильный:0   | $P(x)$ істинне більш як для одного елемента $x$ деякої множини  |           |
| Ответ  | Правильный:0   | правильна відповідь відсутня  |           |
| Вопрос | Тип:2<br>Вес:1 | Оберіть правильні відповіді:<br>Вкажіть твердження, яке є запереченням заданого: "Існує натуральне число, яке є простим і парним".                                  |           |
| Ответ  | Правильный:1   | Кожне натуральне число є непростим або непарним   |           |
| Ответ  | Правильный:0   | Кожне натуральне число є непростим і непарним   |           |
| Ответ  | Правильный:0   | Існує натуральне число, яке є непростим або непарним  |           |
| Ответ  | Правильный:0   | Існує натуральне число, яке є непростим і парним  |           |
| Ответ  | Правильный:1   | Не існує натурального числа, яке є простим і парним   |           |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Доповніть речення:<br>Формула $\alpha$ логіки предикатів називається ... на множині $M$ , якщо при всіх інтерпретаціях над $M$ $\alpha$ набуває значення "істинно". |           |
| Ответ  | Правильный:0   | виконуваною   |           |
| Ответ  | Правильный:1   | загальнозначимою (тавтологією)  |           |
| Ответ  | Правильный:0   | суперечністю  |           |
| Ответ  | Правильный:0   | правильна відповідь відсутня  |           |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:<br>Знайти область істинності предиката: " $P$ є просте число" на множині $M = \{1, 2, 3, \dots, 15\}$                                  |           |
| Ответ  | Правильный:0   | $\{1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15\}$   |           |
| Ответ  | Правильный:0   | $\{2, 4, 6, 8, 10, 12, 14\}$  |           |
| Ответ  | Правильный:1   | $\{2, 3, 5, 7, 11, 13\}$  |           |
| Ответ  | Правильный:0   | $\{1, 3, 5, 7, 11, 13\}$  |           |
| Вопрос | Тип:2<br>Вес:1 | Оберіть правильні відповіді:<br>Виберіть формули, які виражають закони де Моргана в логіці предикатів.  |           |
| Ответ  | Правильный:0   | $\forall x A(x) \leftrightarrow \forall y A(y)$ ;   |           |

|   |                |  |                             |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|----------------|--|-----------------------------|---|---|--------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ответ   | Правильный:0   | $\forall x A(x) \leftrightarrow \exists x \overline{A(x)};$  |                             |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Ответ   | Правильный:0   | $\overline{\forall x A(x)} \leftrightarrow \forall x \overline{A(x)};$                                       |                             |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Ответ   | Правильный:1   | $\forall x A(x) \leftrightarrow \exists x A(x);$   |                             |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Ответ   | Правильный:1   | $\overline{\exists x A(x)} \leftrightarrow \forall x \overline{A(x)}$  |                             |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Вопрос  | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:<br>Вказати логічну форму категоричного судження “Деякі річки впадають в море”   |                             |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Ответ   | Правильный:0   | $\forall x(A(x) \rightarrow B(x))$   |                             |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Ответ   | Правильный:1   | $\exists x(A(x) \wedge B(x))$  |                             |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Ответ   | Правильный:0   | $\exists x(A(x) \wedge \overline{B(x)})$   |                             |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Ответ   | Правильный:0   | $\forall x(A(x) \rightarrow \overline{B(x)})$  |                             |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Вопрос  | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:<br>Вказати логічну форму категоричного судження “Не всі річки впадають в море”. |                             |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Ответ   | Правильный:0   | $\forall x(A(x) \rightarrow B(x))$   |                             |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Ответ   | Правильный:0   | $\exists x(\overline{A(x)} \wedge B(x))$   |                             |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Ответ   | Правильный:1   | $\exists x(A(x) \wedge \overline{B(x)})$   |                             |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Ответ   | Правильный:0   | $\forall x(A(x) \rightarrow \overline{B(x)})$  |                             |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Вопрос  | Тип:2<br>Вес:1 | Оберіть правильні відповіді:<br>У які з формул змінна x входить вільно?                                      |                             |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Ответ   | Правильный:1   | $\forall x \forall y \exists z F(z, y) \wedge P(x)$  |                             |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Ответ   | Правильный:0   | $\forall x P(x) \Rightarrow \exists y \forall x F(x, y)$   |                             |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Ответ   | Правильный:1   | $A(x) \wedge \exists x B(x)$   |                             |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Ответ   | Правильный:1   | $\forall y(A(x) \rightarrow B(y))$   |                             |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Вопрос  | Тип:4<br>Вес:1 | Встановіть відповідність:<br>Між елементами алфавіту логіки предикатів:                                      |                             |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Ответ   | Правильный:1   | $\wedge, \vee, \rightarrow, \overline{\phantom{x}}$  | символи логічних операцій   |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Ответ   | Правильный:1   | x, y, z  | предметні змінні            |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Ответ   | Правильный:1   | P(·), Q(·), F(·)   | одномісні предикатні змінні |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Ответ   | Правильный:1   | $\forall x, \exists x$   | символи кванторних операцій |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Вопрос  | Тип:2<br>Вес:1 | Оберіть правильні відповіді:<br>Нехай предикат P(x,y) заданий на деякій множині таблицею істинності.         |                             |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| <table><tr><td>x</td><td>y</td><td>P(x,y)</td></tr><tr><td>a</td><td>a</td><td>0</td></tr><tr><td>a</td><td>b</td><td>1</td></tr><tr><td>b</td><td>a</td><td>1</td></tr><tr><td>b</td><td>b</td><td>1</td></tr></table> |                |  |                             | x | y | P(x,y) | a | a | 0 | a | b | 1 | b | a | 1 | b | b | 1 |
| x   | y              | P(x,y)   |                             |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| a   | a              | 0  |                             |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| a   | b              | 1  |                             |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| b   | a              | 1  |                             |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| b   | b              | 1  |                             |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Визначте формули, значення яких буде істинним:  |                |  |                             |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Ответ   | Правильный:0   | $\forall x P(x,a)$   |                             |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Ответ   | Правильный:1   | $\exists x P(x,a)$   |                             |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Ответ   | Правильный:0   | $\forall y P(a,y)$   |                             |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Ответ   | Правильный:1   | $\exists y \forall x P(x,y)$   |                             |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Вопрос  | Тип:2<br>Вес:1 | Оберіть правильні відповіді:<br>Нехай предикат P(x,y) заданий на деякій множині таблицею істинності.         |                             |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| <table><tr><td>x</td><td>y</td><td>P(x,y)</td></tr><tr><td>a</td><td>a</td><td>0</td></tr><tr><td>a</td><td>b</td><td>1</td></tr><tr><td>b</td><td>a</td><td>1</td></tr><tr><td>b</td><td>b</td><td>1</td></tr></table> |                |  |                             | x | y | P(x,y) | a | a | 0 | a | b | 1 | b | a | 1 | b | b | 1 |
| x   | y              | P(x,y)   |                             |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| a   | a              | 0  |                             |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| a   | b              | 1  |                             |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| b   | a              | 1  |                             |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| b   | b              | 1  |                             |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |

|        |                |   |
|--------|----------------|---|
|        |                | Визначте формули, значення яких буде істинним:  |
| Ответ  | Правильный:0   | $\forall y P(a,y)$  |
| Ответ  | Правильный:1   | $\exists y P(a,y)$  |
| Ответ  | Правильный:1   | $\forall x P(x,b)$  |
| Ответ  | Правильный:1   | $\forall x \exists y P(x,y)$  |
| Вопрос | Тип:2<br>Вес:1 | Оберіть правильні відповіді:<br>Виберіть правильні відповіді на питання: "Що таке машина Тьюрінга?"   |
| Ответ  | Правильный:0   | Це комп'ютер, в проектуванні якого Тьюрінг приймав участь   |
| Ответ  | Правильный:1   | Це математичне поняття, з допомогою якого уточнюється інтуїтивне поняття алгоритму  |
| Ответ  | Правильный:0   | Це автомобіль, на якому Тьюрінг їздив на роботу   |
| Ответ  | Правильный:0   | Це ЕОМ, на якій працював Тьюрінг  |
| Ответ  | Правильный:1   | Це математична модель реально діючої ЕОМ  |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:<br>Виберіть закінчення заданого тексту так, щоб утворилось правильне означення: "Функція називається примітивно рекурсивною, якщо ..." |
| Ответ  | Правильный:0   | її можна отримати з базових функцій з допомогою скінченного числа операцій примітивної рекурсії   |
| Ответ  | Правильный:0   | її можна отримати з базових функцій з допомогою скінченного числа операцій суперпозиції   |
| Ответ  | Правильный:0   | її можна обчислити на відповідній машині Тюрінга  |
| Ответ  | Правильный:1   | її можна отримати з базових функцій з допомогою скінченного числа операцій суперпозиції і примітивної рекурсії  |
| Ответ  | Правильный:0   | її можна отримати з базових функцій з допомогою скінченного числа операцій композиції, примітивної рекурсії і мінімізації   |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:<br>Виберіть закінчення заданого тексту так, щоб утворилось правильне означення: "Функція називається частково рекурсивною, якщо ..."   |
| Ответ  | Правильный:0   | її можна отримати з базових функцій з допомогою скінченного числа операцій примітивної рекурсії і мінімізації   |
| Ответ  | Правильный:0   | вона частково визначена і примітивно рекурсивна   |
| Ответ  | Правильный:0   | вона частково визначена і її можна отримати з базових функцій з допомогою скінченного числа операцій додавання та множення  |
| Ответ  | Правильный:1   | її можна отримати з базових функцій з допомогою скінченного числа операцій суперпозиції, примітивної рекурсії і мінімізації   |
| Ответ  | Правильный:0   | її можна отримати з базових функцій з допомогою скінченного числа операцій суперпозиції і примітивної рекурсії  |
| Вопрос | Тип:2<br>Вес:1 | Оберіть правильні відповіді:<br>Виберіть базові функції теорії рекурсивних функцій.   |
| Ответ  | Правильный:1   | Функція анулювання – $o(x) = 0, x \in \mathbb{N}$   |
| Ответ  | Правильный:0   | Функція додавання – $f(x,y) = x + y, x, y \in \mathbb{N}$   |
| Ответ  | Правильный:1   | Функція слідування – $s(x) = x + 1, x \in \mathbb{N}$   |
| Ответ  | Правильный:0   | Функція множення – $f(x,y) = x * y, x, y \in \mathbb{N}$  |
| Ответ  | Правильный:0   | Функція піднесення до степеня – $f(x,y) = x^y, x, y \in \mathbb{N}$   |

|           |   |   |
|-----------|---|---|
| Відповідь | Правильный:1                                  | Функція проектування – $I_m^n(x_1, x_2, \dots, x_n) = x_m, x_i \in N, 1 \leq i, m \leq n$                       |
| Тема      | Організація та обробка електронної інформації |   |
| Вопрос    | Тип:1<br>Вес:1                                | Оберіть правильну відповідь:<br>Яка комбінація клавіш в MSWord дозволяє почати набирати текст з нової сторінки: |
| Відповідь | Правильный:1                                  | Ctrl +Enter   |
| Відповідь | Правильный:0                                  | Shift +Enter  |
| Відповідь | Правильный:0                                  | Enter   |
| Відповідь | Правильный:0                                  | Ctrl + Shift  |
| Вопрос    | Тип:1<br>Вес:1                                | Оберіть правильну відповідь:<br>Якою комбінацією клавіш можна вставити текст, який знаходиться в буфері обміну: |
| Відповідь | Правильный:0                                  | Caps Lock + Enter   |
| Відповідь | Правильный:0                                  | Shift + Del   |
| Відповідь | Правильный:0                                  | Alt + Ctrl  |
| Відповідь | Правильный:1                                  | Shift + Ins   |
| Вопрос    | Тип:1<br>Вес:1                                | Оберіть правильну відповідь:<br>Яка комбінація клавіш дозволяє перемістити курсор в кінець документа:           |
| Відповідь | Правильный:1                                  | Ctrl + End  |
| Відповідь | Правильный:0                                  | End   |
| Відповідь | Правильный:0                                  | Ctrl + Del  |
| Відповідь | Правильный:0                                  | Shift + Ins   |
| Вопрос    | Тип:1<br>Вес:1                                | Оберіть правильну відповідь:<br>Яка комбінація клавіш дозволяє перемістити курсор на початок документа:         |
| Відповідь | Правильный:0                                  | Home  |
| Відповідь | Правильный:1                                  | Ctrl + Home   |
| Відповідь | Правильный:0                                  | Shift + Del   |
| Відповідь | Правильный:0                                  | Alt + Home  |
| Вопрос    | Тип:1<br>Вес:1                                | Оберіть правильну відповідь:<br>Операції для роботи з таблицями у MSWord містяться у такому меню:               |
| Відповідь | Правильный:0                                  | Вставка   |
| Відповідь | Правильный:1                                  | Таблица   |
| Відповідь | Правильный:0                                  | Формат  |
| Відповідь | Правильный:0                                  | Вид   |
| Вопрос    | Тип:1<br>Вес:1                                | Оберіть правильну відповідь:<br>Команда „Автоформат" в MSExcel призначена для:                                  |
| Відповідь | Правильный:1                                  | форматування таблиці у певному стилі  |
| Відповідь | Правильный:0                                  | створення таблиці з автоматичним виставленням ширини стовпців та висоти рядків                                  |
| Відповідь | Правильный:0                                  | автоматичного впорядкування таблиці за алфавітом  |
| Відповідь | Правильный:0                                  | автоматичного впорядкування таблиці за нумерацією   |
| Вопрос    | Тип:1<br>Вес:1                                | Оберіть правильну відповідь:<br>Команда „Условное форматирование" в MSExcel призначена для:                     |
| Відповідь | Правильный:1                                  | форматування таблиці у певному стилі згідно вказаних умов   |



|        |                |  |
|--------|----------------|--|
| Ответ  | Правильный:0   | побудови таблиці шляхом перетворення тексту комірки  |
| Ответ  | Правильный:0   | автоматичного впорядкування таблиці за алфавітом   |
| Ответ  | Правильный:0   | відбору даних згідно заданих умов  |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:<br>Чи можна розбити комірку в таблиці на дві або більше комірок:                                |
| Ответ  | Правильный:0   | можна тільки ті, що знаходяться в останньому рядку таблиці   |
| Ответ  | Правильный:0   | можна тільки ті, що знаходяться в останньому стовпчику таблиці   |
| Ответ  | Правильный:1   | можна  |
| Ответ  | Правильный:0   | можна тільки ті, ширина яких дорівнює або перевищує 1 см   |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:<br>Для зміни розміру шрифту фрагменту тексту потрібно його виділити і:                          |
| Ответ  | Правильный:0   | скористатися командою <i>Вид/Шрифт</i>   |
| Ответ  | Правильный:1   | скористатися командою <i>Формат/Шрифт</i>  |
| Ответ  | Правильный:0   | скористатися командою <i>Сервис/Шрифт</i>  |
| Ответ  | Правильный:0   | скористатися командою контекстного меню <i>Формат/Абзац</i>  |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:<br>При форматуванні символу у MSWord можна задати:  |
| Ответ  | Правильный:0   | розмір і колір шрифту, відступ між абзацям   |
| Ответ  | Правильный:1   | розмір, накреслення, гарнітуру, колір, підкреслення  |
| Ответ  | Правильный:0   | розмір і колір шрифту  |
| Ответ  | Правильный:0   | розмір, накреслення, гарнітуру, колір, поля сторінки   |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:<br>Для того, щоб надрукувати документ Word на принтері, потрібно:                               |
| Ответ  | Правильный:0   | скористатися командою меню <i>Вид/Печать</i>   |
| Ответ  | Правильный:0   | скористатися командою меню <i>Формат/Печать</i>  |
| Ответ  | Правильный:1   | скористатися кнопкою панелі інструментів <i>Печать</i>   |
| Ответ  | Правильный:0   | скористатися командою меню <i>Файл/Распечатать документ</i>  |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:<br>Редагування – це:  |
| Ответ  | Правильный:1   | виправлення орфографічних, стилістичних та синтаксичних помилок  |
| Ответ  | Правильный:0   | знищення лише останніх букв слів   |
| Ответ  | Правильный:0   | надання певного вигляду документу  |
| Ответ  | Правильный:0   | друк документу   |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:<br>За допомогою команди <i>Файл/Параметры страницы...</i> в MSWord можна задати такі параметри: |
| Ответ  | Правильный:0   | вирівнювання та колір тексту   |
| Ответ  | Правильный:0   | вигляд таблиць в документі   |
| Ответ  | Правильный:0   | розмір шрифту та вигляд формул   |
| Ответ  | Правильный:1   | поля документа   |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:<br>Чи можна перетворити таблицю у текст:  |
| Ответ  | Правильный:0   | так, потрібно скористатися командою <i>Сервис/Трансформация...</i>   |



|        |                |  |
|--------|----------------|--|
| Ответ  | Правильный:0   | так, потрібно скористатися командою <i>Сервис/Преобразовать...</i>   |
| Ответ  | Правильный:1   | так, потрібно скористатися командою <i>Таблица/Преобразовать...</i>  |
| Ответ  | Правильный:0   | не можна   |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | <i>Оберіть правильну відповідь:</i><br>Поле бази даних, значення якого не повторюється в різних записах і використовується для зв'язку між таблицями, називається: |
| Ответ  | Правильный:0   | основне  |
| Ответ  | Правильный:1   | ключове  |
| Ответ  | Правильный:0   | залежне  |
| Ответ  | Правильный:0   | немає правильної відповіді   |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | <i>Оберіть правильну відповідь:</i><br>Де можуть бути розташовані колонтитули:   |
| Ответ  | Правильный:0   | тільки зверху сторінки   |
| Ответ  | Правильный:1   | зверху та знизу сторінки   |
| Ответ  | Правильный:0   | тільки знизу сторінки  |
| Ответ  | Правильный:0   | в довільному місці сторінки  |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | <i>Оберіть правильну відповідь:</i><br>Викликати контекстне меню можна натиснувши:   |
| Ответ  | Правильный:1   | праву клавішу миші   |
| Ответ  | Правильный:0   | ліву клавішу миші  |
| Ответ  | Правильный:0   | пункт меню Вставка   |
| Ответ  | Правильный:0   | клавішу пробіл на клавіатурі   |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | <i>Оберіть правильну відповідь:</i><br>До якого виду адрес можна віднести адресу F\$4:   |
| Ответ  | Правильный:0   | відносна   |
| Ответ  | Правильный:1   | змішана  |
| Ответ  | Правильный:0   | абсолютна  |
| Ответ  | Правильный:0   | локальна.  |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | <i>Оберіть правильну відповідь:</i><br>До якого виду адрес можна віднести адресу \$B\$6:   |
| Ответ  | Правильный:0   | відносна   |
| Ответ  | Правильный:0   | змішана  |
| Ответ  | Правильный:1   | абсолютна  |
| Ответ  | Правильный:0   | локальна   |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | <i>Оберіть правильну відповідь:</i><br>В якій частині вікна можна побачити назву документа та програми, в якій він створений:                                      |
| Ответ  | Правильный:0   | рядок стану  |
| Ответ  | Правильный:0   | робоча область   |
| Ответ  | Правильный:0   | панель інструментів  |
| Ответ  | Правильный:1   | рядок заголовка  |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | <i>Оберіть правильну відповідь:</i><br>Стовпці в таблиці бази даних називають:   |
| Ответ  | Правильный:0   | комірка  |
| Ответ  | Правильный:0   | запис  |
| Ответ  | Правильный:1   | поле   |
| Ответ  | Правильный:0   | запит  |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | В MS Excel при копіюванні формули з відносними адресами вниз відбувається:   |
| Ответ  | Правильный:0   | відносні адреси змінюються на абсолютні  |
| Ответ  | Правильный:0   | нічого не відбувається   |

|        |                |   |
|--------|----------------|---|
| Ответ  | Правильный:0   | змінюються і назва стовпчика, і номер рядка   |
| Ответ  | Правильный:1   | змінюється не назва стовпчика, а номер рядка  |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:<br>Формула у комірці електронної таблиці починається зі знаку:                                       |
| Ответ  | Правильный:0   | -   |
| Ответ  | Правильный:0   | \$  |
| Ответ  | Правильный:0   | %   |
| Ответ  | Правильный:1   | =   |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:<br>Що означає вміст комірки "#####"?   |
| Ответ  | Правильный:0   | ділення на нуль   |
| Ответ  | Правильный:1   | ширина комірки не відповідає формату числа  |
| Ответ  | Правильный:0   | помилка у введенні тексту   |
| Ответ  | Правильный:0   | помилка у введенні числа  |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:<br>При перетягуванні рамки виділення комірки з даними при натиснутій лівій клавіші миші відбудеться: |
| Ответ  | Правильный:0   | копіювання даних  |
| Ответ  | Правильный:1   | переміщення даних   |
| Ответ  | Правильный:0   | з'явиться контекстне меню   |
| Ответ  | Правильный:0   | діалогове вікно   |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:<br>Впорядкування значень діапазону комірок називається:  |
| Ответ  | Правильный:0   | форматуванням   |
| Ответ  | Правильный:0   | фільтруванням   |
| Ответ  | Правильный:0   | редагуванням  |
| Ответ  | Правильный:1   | сортуванням   |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:<br>Відбір значень діапазону комірок згідно певних критеріїв називається:                             |
| Ответ  | Правильный:0   | форматуванням   |
| Ответ  | Правильный:1   | фільтруванням   |
| Ответ  | Правильный:0   | редагуванням  |
| Ответ  | Правильный:0   | сортуванням   |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:<br>Назвіть основні типи даних, які підтримує табличний процесор MS Excel:                            |
| Ответ  | Правильный:0   | текстові, числові   |
| Ответ  | Правильный:1   | формули, текстові, числові  |
| Ответ  | Правильный:0   | числові, формули, дата-час, текстові  |
| Ответ  | Правильный:0   | текстові, числові, відсотки, формули, функції   |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:<br>Щоб здійснити посилання на діапазон комірок, потрібно вказати:                                    |
| Ответ  | Правильный:0   | перерахувати адреси потрібних комірок   |
| Ответ  | Правильный:1   | адресу верхньої лівої комірки і через двокрапку – адресу нижньої правої комірки   |
| Ответ  | Правильный:0   | адресу верхньої лівої комірки і через двокрапку – адресу верхньої правої комірки  |
| Ответ  | Правильный:0   | адресу верхньої правої комірки і через двокрапку – адресу нижньої лівої комірки   |
| Вопрос | Тип:1          | Оберіть правильну відповідь:  |

|   |  |  |       |   |   |   |   |   |       |   |   |   |   |   |
|---|--|--|-------|---|---|---|---|---|-------|---|---|---|---|---|
|   | Вес:1  | Вкажіть, які адреси змінюються у формулі під час переміщення її на інше місце:   |       |   |   |   |   |   |       |   |   |   |   |   |
| Ответ   | Правильный:1                                 | відносні адреси  |       |   |   |   |   |   |       |   |   |   |   |   |
| Ответ   | Правильный:0                                 | абсолютні адреси   |       |   |   |   |   |   |       |   |   |   |   |   |
| Ответ   | Правильный:0                                 | змішані адреси   |       |   |   |   |   |   |       |   |   |   |   |   |
| Ответ   | Правильный:0                                 | змінюються всі адреси  |       |   |   |   |   |   |       |   |   |   |   |   |
| Вопрос  | Тип:1<br>Вес:1                               | Оберіть правильну відповідь:<br>Вказати невірно записану формулу:  |       |   |   |   |   |   |       |   |   |   |   |   |
| Ответ   | Правильный:0                                 | =D2+25   |       |   |   |   |   |   |       |   |   |   |   |   |
| Ответ   | Правильный:0                                 | =СУММ(С3:С6)   |       |   |   |   |   |   |       |   |   |   |   |   |
| Ответ   | Правильный:1                                 | =СРЗНАЧ(D2-D   |       |   |   |   |   |   |       |   |   |   |   |   |
| Ответ   | Правильный:0                                 | =I62*J62   |       |   |   |   |   |   |       |   |   |   |   |   |
| Вопрос  | Тип:1<br>Вес:1                               | Оберіть правильну відповідь:<br>Рядки в таблиці бази даних називають:  |       |   |   |   |   |   |       |   |   |   |   |   |
| Ответ   | Правильный:0                                 | комірка  |       |   |   |   |   |   |       |   |   |   |   |   |
| Ответ   | Правильный:1                                 | запис  |       |   |   |   |   |   |       |   |   |   |   |   |
| Ответ   | Правильный:0                                 | поле   |       |   |   |   |   |   |       |   |   |   |   |   |
| Ответ   | Правильный:0                                 | запит  |       |   |   |   |   |   |       |   |   |   |   |   |
| Тема  | Теорія ймовірностей і математична статистика |  |       |   |   |   |   |   |       |   |   |   |   |   |
| Вопрос  | Тип:1<br>Вес:1                               | Оберіть правильну відповідь:<br>Підкидають гральний кубик. Знайти ймовірність того, що випаде парне число очок.  |       |   |   |   |   |   |       |   |   |   |   |   |
| Ответ   | Правильный:0                                 | 0.125  |       |   |   |   |   |   |       |   |   |   |   |   |
| Ответ   | Правильный:1                                 | 0.5  |       |   |   |   |   |   |       |   |   |   |   |   |
| Ответ   | Правильный:0                                 | 0  |       |   |   |   |   |   |       |   |   |   |   |   |
| Ответ   | Правильный:0                                 | 1  |       |   |   |   |   |   |       |   |   |   |   |   |
| Вопрос  | Тип:1<br>Вес:1                               | Оберіть правильну відповідь:<br>На аудіокасеті записані концерти трьох співаків: першого – протягом 20 хв. звучання, другого - протягом 45 хв., третього - протягом 25 хв. Запис перемотується і навімання включається. Яка ймовірність, що звучить пісня у виконанні другого співака? |       |   |   |   |   |   |       |   |   |   |   |   |
| Ответ   | Правильный:0                                 | 0.125  |       |   |   |   |   |   |       |   |   |   |   |   |
| Ответ   | Правильный:1                                 | 0.5  |       |   |   |   |   |   |       |   |   |   |   |   |
| Ответ   | Правильный:0                                 | 0  |       |   |   |   |   |   |       |   |   |   |   |   |
| Ответ   | Правильный:0                                 | 1  |       |   |   |   |   |   |       |   |   |   |   |   |
| Вопрос  | Тип:1<br>Вес:1                               | Оберіть правильну відповідь:<br>В еліпс $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$ кидають точку. Знайти ймовірність, що вона попаде в середину еліпса $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = \frac{1}{4}$ .  |       |   |   |   |   |   |       |   |   |   |   |   |
| Ответ   | Правильный:0                                 | 0.125  |       |   |   |   |   |   |       |   |   |   |   |   |
| Ответ   | Правильный:0                                 | 0.5  |       |   |   |   |   |   |       |   |   |   |   |   |
| Ответ   | Правильный:0                                 | 0  |       |   |   |   |   |   |       |   |   |   |   |   |
| Ответ   | Правильный:1                                 | 0.25   |       |   |   |   |   |   |       |   |   |   |   |   |
| Вопрос  | Тип:1<br>Вес:1                               | Оберіть правильну відповідь:<br>Знайти вибіркове середнє для вибірки   |       |   |   |   |   |   |       |   |   |   |   |   |
| <table><tr><td><math>x_i</math></td><td>0</td><td>1</td><td>3</td><td>5</td><td>6</td></tr><tr><td><math>n_i</math></td><td>5</td><td>2</td><td>4</td><td>4</td><td>5</td></tr></table> |  |  | $x_i$ | 0 | 1 | 3 | 5 | 6 | $n_i$ | 5 | 2 | 4 | 4 | 5 |
| $x_i$   | 0  | 1  | 3     | 5 | 6 |   |   |   |       |   |   |   |   |   |
| $n_i$   | 5  | 2  | 4     | 4 | 5 |   |   |   |       |   |   |   |   |   |

|        |                |  |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |
|--------|----------------|--|---|----|---|---|---|---|---|---|---|---|----|---|
| Ответ  | Правильный:0   | 0.125  |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |
| Ответ  | Правильный:0   | 0.5  |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |
| Ответ  | Правильный:1   | 3.2  |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |
| Ответ  | Правильный:0   | 0.25   |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |
| Вопрос | Тип:2<br>Вес:1 | Оберіть правильні відповіді:<br>Коли можлива рівність $A \cup B = A$ ?   |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |
| Ответ  | Правильный:0   | коли $A \subset B$ ;   |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |
| Ответ  | Правильный:1   | коли $B \subset A$ ;   |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |
| Ответ  | Правильный:0   | коли події A та B є протилежними;  |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |
| Ответ  | Правильный:1   | коли події A та B є рівними.   |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:<br>На фірмі 20 співробітників, 12 з них мають вищу освіту, а 10 – середню спеціальну освіту, у 8 співробітників є вища і середня спеціальна освіта. Чому рівна ймовірність того, що випадково вибраний співробітник має лише вищу освіту? |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |
| Ответ  | Правильный:0   | 0.7  |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |
| Ответ  | Правильный:1   | 0.2  |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |
| Ответ  | Правильный:0   | 0.3  |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |
| Ответ  | Правильный:0   | 0.4  |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:<br>В лототроні 10 пронумерованих куль з номерами від 1 до 10. Вийняли одну кулю. а) Яка ймовірність, що номер вийнятої кулі не перевищує 10? б) Яка ймовірність, що номер вийнятої кулі 11?   |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |
| Ответ  | Правильный:0   | 0, 0   |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |
| Ответ  | Правильный:1   | 1, 0   |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |
| Ответ  | Правильный:0   | 1, 0.1   |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |
| Ответ  | Правильный:0   | 0, 1   |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:<br>На столі лежать 10 кольорових маркерів: 3 червоні, 4 зелені, 3 сині. Яка ймовірність взяти навмання зелений маркер?  |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |
| Ответ  | Правильный:0   | $\frac{2}{3}$  |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |
| Ответ  | Правильный:0   | $\frac{1}{5}$  |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |
| Ответ  | Правильный:1   | $\frac{2}{5}$  |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |
| Ответ  | Правильный:0   | $\frac{1}{15}$   |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:<br>Дано вибірку<br><table border="1"><tr><td>x</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td>v</td><td>2</td><td>1</td><td>4</td><td>12</td><td>6</td></tr></table><br>Визначити: $M_o$ , $M_e$ , вибіркове середнє. | x | 1  | 2 | 3 | 4 | 5 | v | 2 | 1 | 4 | 12 | 6 |
| x      | 1              | 2  | 3 | 4  | 5 |   |   |   |   |   |   |   |    |   |
| v      | 2              | 1  | 4 | 12 | 6 |   |   |   |   |   |   |   |    |   |
| Ответ  | Правильный:0   | 4, 4, 3  |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |
| Ответ  | Правильный:1   | 4, 3, 3.76   |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |
| Ответ  | Правильный:0   | 12, 3, 0.6   |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |
| Ответ  | Правильный:0   | 12, 3.5, 18.8  |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:<br>Студент шукає потрібну йому формулу в трьох довідниках. Ймовірність того, що формула міститься в   |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |

|        |                |  |       |     |   |   |   |   |     |     |     |     |
|--------|----------------|--|-------|-----|---|---|---|---|-----|-----|-----|-----|
|        |                | першому, другому та третьому довідниках, рівна відповідно 0.6, 0.7 та 0.8. Знайти ймовірність того, що ця формула не міститься в жодному з довідників.   |       |     |   |   |   |   |     |     |     |     |
| Ответ  | Правильный:0   | 0.336  |       |     |   |   |   |   |     |     |     |     |
| Ответ  | Правильный:1   | 0.024  |       |     |   |   |   |   |     |     |     |     |
| Ответ  | Правильный:0   | 0.788  |       |     |   |   |   |   |     |     |     |     |
| Ответ  | Правильный:0   | 0.421  |       |     |   |   |   |   |     |     |     |     |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:<br>Підкидають гральний кубик. Знайти ймовірність того, що випаде число очок кратне трьом.   |       |     |   |   |   |   |     |     |     |     |
| Ответ  | Правильный:0   | 0.125  |       |     |   |   |   |   |     |     |     |     |
| Ответ  | Правильный:0   | 0.5  |       |     |   |   |   |   |     |     |     |     |
| Ответ  | Правильный:1   | 1/3  |       |     |   |   |   |   |     |     |     |     |
| Ответ  | Правильный:0   | 1  |       |     |   |   |   |   |     |     |     |     |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:<br>Ймовірність влучення в ціль при кожному пострілі дорівнює 0.8. Скільки потрібно зробити пострілів, щоб найімовірніше число влучень дорівнювало 8?  |       |     |   |   |   |   |     |     |     |     |
| Ответ  | Правильный:0   | 18   |       |     |   |   |   |   |     |     |     |     |
| Ответ  | Правильный:0   | 20   |       |     |   |   |   |   |     |     |     |     |
| Ответ  | Правильный:0   | 11   |       |     |   |   |   |   |     |     |     |     |
| Ответ  | Правильный:1   | 10   |       |     |   |   |   |   |     |     |     |     |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:<br>Знайти математичне сподівання дискретної випадкової величини, заданої законом розподілу:<br><table><tr><td><math>\xi</math></td><td>3</td><td>5</td><td>7</td><td>9</td></tr><tr><td>P</td><td>0.4</td><td>0.3</td><td>0.2</td><td>0.1</td></tr></table> | $\xi$ | 3   | 5 | 7 | 9 | P | 0.4 | 0.3 | 0.2 | 0.1 |
| $\xi$  | 3              | 5  | 7     | 9   |   |   |   |   |     |     |     |     |
| P      | 0.4            | 0.3  | 0.2   | 0.1 |   |   |   |   |     |     |     |     |
| Ответ  | Правильный:0   | 3  |       |     |   |   |   |   |     |     |     |     |
| Ответ  | Правильный:0   | 4  |       |     |   |   |   |   |     |     |     |     |
| Ответ  | Правильный:0   | 0  |       |     |   |   |   |   |     |     |     |     |
| Ответ  | Правильный:1   | 2  |       |     |   |   |   |   |     |     |     |     |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:<br>Якщо $a$ і $b$ сталі, то чому дорівнює $D(a\xi + b)$ ?   |       |     |   |   |   |   |     |     |     |     |
| Ответ  | Правильный:0   | $aD\xi$  |       |     |   |   |   |   |     |     |     |     |
| Ответ  | Правильный:0   | $aD\xi + b$  |       |     |   |   |   |   |     |     |     |     |
| Ответ  | Правильный:1   | $a^2 D\xi$   |       |     |   |   |   |   |     |     |     |     |
| Ответ  | Правильный:0   | $a^2 D\xi + b$   |       |     |   |   |   |   |     |     |     |     |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:<br>$P(A)=0,8$ ; $P(B)=0,6$ ; $P(A \cap B)=0,5$ . Знайти $P(\overline{A} \cap \overline{B})$ .   |       |     |   |   |   |   |     |     |     |     |
| Ответ  | Правильный:0   | 0.08   |       |     |   |   |   |   |     |     |     |     |
| Ответ  | Правильный:0   | 0.52   |       |     |   |   |   |   |     |     |     |     |
| Ответ  | Правильный:1   | 0.1  |       |     |   |   |   |   |     |     |     |     |
| Ответ  | Правильный:0   | 0.4  |       |     |   |   |   |   |     |     |     |     |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:<br>Підкидають три монети. Побудувати простір елементарних подій $\Omega$ цього стохастичного експерименту, знайти потужність $Q$ .  |       |     |   |   |   |   |     |     |     |     |
| Ответ  | Правильный:0   | 4  |       |     |   |   |   |   |     |     |     |     |
| Ответ  | Правильный:0   | 3  |       |     |   |   |   |   |     |     |     |     |
| Ответ  | Правильный:1   | 8  |       |     |   |   |   |   |     |     |     |     |
| Ответ  | Правильный:0   | 6  |       |     |   |   |   |   |     |     |     |     |
| Вопрос | Тип:1          | Оберіть правильну відповідь:   |       |     |   |   |   |   |     |     |     |     |

|        |                |  |
|--------|----------------|--|
|        | Вес:1          | Яка ймовірність того, що навімання кинута в круг точка, опиниться всередині вписаного в нього квадрата?  |
| Ответ  | Правильный:0   | $\frac{\pi}{2}$  |
| Ответ  | Правильный:1   | $\frac{2}{\pi}$  |
| Ответ  | Правильный:0   | 0.576  |
| Ответ  | Правильный:0   | 0.594  |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:<br>Сім'я має п'ятеро дітей. Знайти ймовірність, що серед дітей троє дівчаток, якщо ймовірність народження хлопчика та дівчинки вважати однаковими.  |
| Ответ  | Правильный:1   | $\frac{5}{16}$   |
| Ответ  | Правильный:0   | $\frac{4}{15}$   |
| Ответ  | Правильный:0   | $\frac{1}{2}$  |
| Ответ  | Правильный:0   | $\frac{8}{17}$   |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:<br>На фірмі працює 5 програмістів, з яких 2 – високої кваліфікації. У відрядження потрібно відправити групу з двох програмістів. Яка ймовірність того, що в цій групі виявиться один програміст високої кваліфікації, якщо кожен спеціаліст має однакові шанси поїхати у відрядження? |
| Ответ  | Правильный:0   | 0.998  |
| Ответ  | Правильный:1   | 0.200  |
| Ответ  | Правильный:0   | 0.416  |
| Ответ  | Правильный:0   | 0.946  |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:<br>Функція розподілу ймовірностей має такий вигляд:<br>$F(x) = \begin{cases} 0, & x \leq -2; \\ ax + b, & -2 < x \leq 3; \\ 1, & x > 3. \end{cases}$ де $a = 0,2$ , $b = 0,4$<br>Знайти $P\{0 < \xi < 3\}$ .  |
| Ответ  | Правильный:1   | 0.6  |
| Ответ  | Правильный:0   | 0.4  |
| Ответ  | Правильный:0   | 0.7  |
| Ответ  | Правильный:0   | 0.5  |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:<br>Підкидають гральний кубик. Знайти ймовірність того, що випаде непарне число очок.  |
| Ответ  | Правильный:0   | 0.125  |
| Ответ  | Правильный:1   | 0.5  |
| Ответ  | Правильный:0   | 0  |
| Ответ  | Правильный:0   | 1  |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:   |

|        |                |   |       |     |     |   |   |    |     |     |     |     |     |     |
|--------|----------------|---|-------|-----|-----|---|---|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|        |                | Задано щільність $p(x)=\frac{1}{\sqrt{2\pi}}e^{-\frac{(x+3)^2}{2}}$ , $x\in(-\infty;+\infty)$ .<br>Визначити $M_0$ , $M_e$ , $D_\xi$ .  |       |     |     |   |   |    |     |     |     |     |     |     |
| Ответ  | Правильный:0   | $\frac{1}{\sqrt{2\pi}}$ , -3, 1   |       |     |     |   |   |    |     |     |     |     |     |     |
| Ответ  | Правильный:0   | -3, 0, 2  |       |     |     |   |   |    |     |     |     |     |     |     |
| Ответ  | Правильный:1   | -3, -3, 1   |       |     |     |   |   |    |     |     |     |     |     |     |
| Ответ  | Правильный:0   | $\frac{1}{\sqrt{2\pi}}$ , 3, $\sqrt{2}$   |       |     |     |   |   |    |     |     |     |     |     |     |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:<br>Задано щільність $p(x)=\frac{1}{\sqrt{2\pi}}e^{-\frac{(x+3)^2}{2}}$ , $x\in(-\infty;+\infty)$ .<br>Визначити $M_\xi$ , $D_\xi$ .  |       |     |     |   |   |    |     |     |     |     |     |     |
| Ответ  | Правильный:0   | $\frac{1}{\sqrt{2\pi}}$ , -3  |       |     |     |   |   |    |     |     |     |     |     |     |
| Ответ  | Правильный:0   | 0, 2  |       |     |     |   |   |    |     |     |     |     |     |     |
| Ответ  | Правильный:1   | -3, 1   |       |     |     |   |   |    |     |     |     |     |     |     |
| Ответ  | Правильный:0   | 3, $\sqrt{2}$   |       |     |     |   |   |    |     |     |     |     |     |     |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:<br>$P(A)=0,8$ ; $P(B)=0,6$ ; $P(A\cap B)=0,5$ . Знайти $P(A\setminus B)$ .   |       |     |     |   |   |    |     |     |     |     |     |     |
| Ответ  | Правильный:0   | 0.5   |       |     |     |   |   |    |     |     |     |     |     |     |
| Ответ  | Правильный:0   | 0.6   |       |     |     |   |   |    |     |     |     |     |     |     |
| Ответ  | Правильный:1   | 0.3   |       |     |     |   |   |    |     |     |     |     |     |     |
| Ответ  | Правильный:0   | 0.2   |       |     |     |   |   |    |     |     |     |     |     |     |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:<br>Знайти математичне сподівання дискретної випадкової величини $\xi$ : <table><tr><td><math>\xi</math></td><td>1</td><td>3</td><td>5</td><td>8</td><td>10</td></tr><tr><td><math>p</math></td><td>0.1</td><td>0.3</td><td>0.2</td><td>0.1</td><td>0.2</td></tr></table> | $\xi$ | 1   | 3   | 5 | 8 | 10 | $p$ | 0.1 | 0.3 | 0.2 | 0.1 | 0.2 |
| $\xi$  | 1              | 3   | 5     | 8   | 10  |   |   |    |     |     |     |     |     |     |
| $p$    | 0.1            | 0.3   | 0.2   | 0.1 | 0.2 |   |   |    |     |     |     |     |     |     |
| Ответ  | Правильный:0   | 4.6   |       |     |     |   |   |    |     |     |     |     |     |     |
| Ответ  | Правильный:0   | 4.9   |       |     |     |   |   |    |     |     |     |     |     |     |
| Ответ  | Правильный:0   | 4.7   |       |     |     |   |   |    |     |     |     |     |     |     |
| Ответ  | Правильный:1   | 4.8   |       |     |     |   |   |    |     |     |     |     |     |     |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:<br>Знайти моду дискретної випадкової величини $\xi$ <table><tr><td><math>\xi</math></td><td>1</td><td>3</td><td>5</td><td>8</td><td>10</td></tr><tr><td><math>p</math></td><td>0.1</td><td>0.3</td><td>0.2</td><td>0.1</td><td>0.2</td></tr></table>                     | $\xi$ | 1   | 3   | 5 | 8 | 10 | $p$ | 0.1 | 0.3 | 0.2 | 0.1 | 0.2 |
| $\xi$  | 1              | 3   | 5     | 8   | 10  |   |   |    |     |     |     |     |     |     |
| $p$    | 0.1            | 0.3   | 0.2   | 0.1 | 0.2 |   |   |    |     |     |     |     |     |     |
| Ответ  | Правильный:1   | 3   |       |     |     |   |   |    |     |     |     |     |     |     |
| Ответ  | Правильный:0   | 5   |       |     |     |   |   |    |     |     |     |     |     |     |
| Ответ  | Правильный:0   | 8   |       |     |     |   |   |    |     |     |     |     |     |     |
| Ответ  | Правильный:0   | 10  |       |     |     |   |   |    |     |     |     |     |     |     |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:<br>Студент шукає потрібну йому формулу в трьох довідниках. Ймовірність того, що формула міститься в першому, другому та третьому довідниках, рівна відповідно 0,6; 0,7 та 0,8. Знайти ймовірність того, що ця формула є у трьох довідниках.                              |       |     |     |   |   |    |     |     |     |     |     |     |
| Ответ  | Правильный:1   | 0.336   |       |     |     |   |   |    |     |     |     |     |     |     |
| Ответ  | Правильный:0   | 0.833   |       |     |     |   |   |    |     |     |     |     |     |     |
| Ответ  | Правильный:0   | 0.788   |       |     |     |   |   |    |     |     |     |     |     |     |



|        |                |   |               |    |    |   |     |               |               |               |
|--------|----------------|---|---------------|----|----|---|-----|---------------|---------------|---------------|
| Ответ  | Правильный:0   | 0.421   |               |    |    |   |     |               |               |               |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:<br>На фірмі працює 8 аудиторів, з яких 3 – високої кваліфікації. У відрядження потрібно відправити групу з трьох аудиторів. Яка ймовірність того, що в цій групі виявиться один аудитор високої кваліфікації, якщо кожен спеціаліст має однакові шанси поїхати у відрядження?                              |               |    |    |   |     |               |               |               |
| Ответ  | Правильный:1   | 3/56  |               |    |    |   |     |               |               |               |
| Ответ  | Правильный:0   | 3/17  |               |    |    |   |     |               |               |               |
| Ответ  | Правильный:0   | 1/3   |               |    |    |   |     |               |               |               |
| Ответ  | Правильный:0   | 2/7   |               |    |    |   |     |               |               |               |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:<br>Група спортсменів складається з 20 лижників, 6 велосипедистів та 4 бігунів. Ймовірність виконання норми майстра спорту для лижника 0,3; для велосипедиста – 0,1; для бігуна – 0,3. Знайти ймовірність того, що навмання обраний спортсмен виконає норму майстра спорту.                                 |               |    |    |   |     |               |               |               |
| Ответ  | Правильный:0   | 0.78  |               |    |    |   |     |               |               |               |
| Ответ  | Правильный:0   | 0.86  |               |    |    |   |     |               |               |               |
| Ответ  | Правильный:0   | 0.8   |               |    |    |   |     |               |               |               |
| Ответ  | Правильный:1   | 0.26  |               |    |    |   |     |               |               |               |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:<br>Функція розподілу ймовірностей має такий вигляд:<br>$F(x)=\begin{cases} 0, x \leq -2; \\ ax + b, -2 < x \leq 3; \\ 1, x > 3. \end{cases}$ Знайти $a, b$   |               |    |    |   |     |               |               |               |
| Ответ  | Правильный:1   | 0.2; 0.4  |               |    |    |   |     |               |               |               |
| Ответ  | Правильный:0   | 0.2; 0.3  |               |    |    |   |     |               |               |               |
| Ответ  | Правильный:0   | 0.3; 0.5  |               |    |    |   |     |               |               |               |
| Ответ  | Правильный:0   | 0.3; 0.8  |               |    |    |   |     |               |               |               |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:<br>Нехай $\xi$ - дискретна випадкова величина з розподілом<br><table><tr><td><math>\xi</math></td><td>-2</td><td>-1</td><td>1</td></tr><tr><td><math>p</math></td><td><math>\frac{1}{2}</math></td><td><math>\frac{1}{4}</math></td><td><math>\frac{1}{4}</math></td></tr></table><br>Обчислити $M_{\xi}$  | $\xi$         | -2 | -1 | 1 | $p$ | $\frac{1}{2}$ | $\frac{1}{4}$ | $\frac{1}{4}$ |
| $\xi$  | -2             | -1  | 1             |    |    |   |     |               |               |               |
| $p$    | $\frac{1}{2}$  | $\frac{1}{4}$   | $\frac{1}{4}$ |    |    |   |     |               |               |               |
| Ответ  | Правильный:0   | 0   |               |    |    |   |     |               |               |               |
| Ответ  | Правильный:0   | 1.5   |               |    |    |   |     |               |               |               |
| Ответ  | Правильный:0   | -2  |               |    |    |   |     |               |               |               |
| Ответ  | Правильный:1   | -1  |               |    |    |   |     |               |               |               |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:<br>Нехай $\xi$ - дискретна випадкова величина з розподілом<br><table><tr><td><math>\xi</math></td><td>-2</td><td>-1</td><td>1</td></tr><tr><td><math>p</math></td><td><math>\frac{1}{2}</math></td><td><math>\frac{1}{4}</math></td><td><math>\frac{1}{4}</math></td></tr></table><br>Обчислити $M_{2\xi}$ | $\xi$         | -2 | -1 | 1 | $p$ | $\frac{1}{2}$ | $\frac{1}{4}$ | $\frac{1}{4}$ |
| $\xi$  | -2             | -1  | 1             |    |    |   |     |               |               |               |
| $p$    | $\frac{1}{2}$  | $\frac{1}{4}$   | $\frac{1}{4}$ |    |    |   |     |               |               |               |
| Ответ  | Правильный:0   | 0   |               |    |    |   |     |               |               |               |
| Ответ  | Правильный:0   | 1.5   |               |    |    |   |     |               |               |               |
| Ответ  | Правильный:1   | -2  |               |    |    |   |     |               |               |               |

|        |                             |   |
|--------|-----------------------------|---|
| Ответ  | Правильный:0                | -1  |
| Тема   | Алгоритми і структури даних |   |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1              | Оберіть правильну відповідь:<br>Алгоритм – це ...   |
| Ответ  | Правильный:0                | опис розв'язання задачі   |
| Ответ  | Правильный:0                | набір команд  |
| Ответ  | Правильный:1                | формально описана обчислювальна процедура, що отримує вхідні дані, і видає результат обчислень на вихід                           |
| Ответ  | Правильный:0                | схема обчислень   |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1              | Оберіть правильну відповідь:<br>Які із нижче перерахованих властивостей не відносяться до властивостей алгоритму?                 |
| Ответ  | Правильный:0                | дискретність  |
| Ответ  | Правильный:0                | скінченність  |
| Ответ  | Правильный:1                | формальність  |
| Ответ  | Правильный:0                | масовість   |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1              | Оберіть правильну відповідь:<br>Алгоритми, які викликають самі себе до тих пір, поки не буде виконуватись деяка умова, називають? |
| Ответ  | Правильный:0                | циклічними  |
| Ответ  | Правильный:1                | рекурсивними  |
| Ответ  | Правильный:0                | комутативними   |
| Ответ  | Правильный:0                | масовими  |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1              | Оберіть правильну відповідь:<br>Який із запропонованих способів не використовується для представлення алгоритмів?                 |
| Ответ  | Правильный:0                | блок-схема  |
| Ответ  | Правильный:0                | псевдокод   |
| Ответ  | Правильный:0                | мова програмування  |
| Ответ  | Правильный:1                | граф-операнд  |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1              | Оберіть правильну відповідь:<br>Алгоритм розробляється для розв'язання:   |
| Ответ  | Правильный:1                | загальної задачі  |
| Ответ  | Правильный:0                | індивідуальної задачі   |
| Ответ  | Правильный:0                | моделі задачі   |
| Ответ  | Правильный:0                | деякої задачі   |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1              | Оберіть правильну відповідь:<br>Структура даних – це ...  |
| Ответ  | Правильный:1                | множина даних та зв'язків між ними  |
| Ответ  | Правильный:0                | множина елементів певного типу  |
| Ответ  | Правильный:0                | множина елементів, пов'язаних між собою   |
| Ответ  | Правильный:0                | набір елементів, тип яких задається   |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1              | Оберіть правильну відповідь:<br>Лінійний список, у якому доступний лише останній елемент, – це ...                                |
| Ответ  | Правильный:0                | черга   |
| Ответ  | Правильный:1                | стек  |
| Ответ  | Правильный:0                | дек   |
| Ответ  | Правильный:0                | масив   |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1              | Оберіть правильну відповідь:<br>Структура даних, робота з елементами якої   |

|        |                |  |
|--------|----------------|--|
|        |                | організована за принципом FIFO (перший прийшов – перший пішов), це ...   |
| Ответ  | Правильный:0   | стек   |
| Ответ  | Правильный:0   | дек  |
| Ответ  | Правильный:1   | черга  |
| Ответ  | Правильный:0   | список   |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | <i>Оберіть правильну відповідь:</i><br>Яким є правило читання елемента із деку?  |
| Ответ  | Правильный:0   | тільки перший елемент  |
| Ответ  | Правильный:0   | тільки останній елемент  |
| Ответ  | Правильный:0   | довільний елемент  |
| Ответ  | Правильный:1   | і перший, і останній елемент   |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | <i>Оберіть правильну відповідь:</i><br>У пам'яті ЕОМ бінарне дерево зручно представити у вигляді?                      |
| Ответ  | Правильный:1   | зв'язного нелінійного списку   |
| Ответ  | Правильный:0   | зв'язного лінійного списку   |
| Ответ  | Правильный:0   | масиву   |
| Ответ  | Правильный:0   | двовимірному масиву  |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | <i>Оберіть правильну відповідь:</i><br>Дерево називається повним бінарним, якщо степінь виходу вершини рівна?          |
| Ответ  | Правильный:0   | 1  |
| Ответ  | Правильный:0   | 0  |
| Ответ  | Правильный:1   | 2 або 0  |
| Ответ  | Правильный:0   | m, де m – висота дерева  |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | <i>Оберіть правильну відповідь:</i><br>Як можна скоротити затрати машинного часу при сортуванні великого об'єму даних? |
| Ответ  | Правильный:0   | задача сортування не піддається покращенню   |
| Ответ  | Правильный:0   | розбити масив на масиви менших розмірів та сортувати їх  |
| Ответ  | Правильный:0   | виконувати сортування на потужніших ЕОМ  |
| Ответ  | Правильный:1   | виконувати сортування у таблиці адрес ключів   |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | <i>Оберіть правильну відповідь:</i><br>Метод сортування називається стійким, якщо у процесі сортування ...             |
| Ответ  | Правильный:0   | відносно розміщення елементів довільне   |
| Ответ  | Правильный:1   | відносно розміщення елементів із рівними ключами не змінюється   |
| Ответ  | Правильный:0   | відносно розміщення елементів із рівними ключами змінюється  |
| Ответ  | Правильный:0   | відносно розміщення елементів із рівними ключами не визначене  |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | <i>Оберіть правильну відповідь:</i><br>Покращені методи сортування мають значну перевагу ...                           |
| Ответ  | Правильный:0   | на малих наборах даних   |
| Ответ  | Правильный:0   | на найгірших наборах даних   |
| Ответ  | Правильный:0   | за умови, що масив впорядковано у зворотному порядку   |
| Ответ  | Правильный:1   | на великих наборах даних   |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | <i>Оберіть правильну відповідь:</i><br>Яке із наведених нижче понять є одним із алгоритмів                             |

|        |                |   |
|--------|----------------|---|
|        |                | сортування?   |
| Ответ  | Правильный:1   | швидке сортування Хоара   |
| Ответ  | Правильный:0   | сортування у лексико-графічному порядку   |
| Ответ  | Правильный:0   | сортування за спаданням   |
| Ответ  | Правильный:0   | сортування за зростанням  |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | <i>Оберіть правильну відповідь:</i><br>Скільки додаткових змінних слід використати при сортуванні методом бульбашки (за виключенням масиву, що сортується)?       |
| Ответ  | Правильный:1   | 1   |
| Ответ  | Правильный:0   | 0   |
| Ответ  | Правильный:0   | n, де n – розмірність масиву  |
| Ответ  | Правильный:0   | 2n, де n – розмірність масиву   |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | <i>Оберіть правильну відповідь:</i><br>Масив сортується методом бульбашки у порядку зростання. За скільки проходів “найважчий” елемент опиниться на своєму місці? |
| Ответ  | Правильный:0   | за n проходів, де n – розмірність масиву  |
| Ответ  | Правильный:0   | за n/2 проходів, де n – розмірність масиву  |
| Ответ  | Правильный:0   | за 2n проходів, де n – розмірність масиву   |
| Ответ  | Правильный:1   | за 1 прохід   |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | <i>Оберіть правильну відповідь:</i><br>Який із нижче перелічених методів пошуку найефективніший?  |
| Ответ  | Правильный:0   | лінійний  |
| Ответ  | Правильный:0   | ці методи однаково ефективні  |
| Ответ  | Правильный:1   | бінарний  |
| Ответ  | Правильный:0   | немає правильної відповіді  |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | <i>Оберіть правильну відповідь:</i><br>У чому полягає суть бінарного пошуку?  |
| Ответ  | Правильный:0   | знаходження елемента у відсортованому масиві до того часу, поки елемент не буде знайдено  |
| Ответ  | Правильный:0   | знаходження елемента шляхом послідовного перегляду елементів  |
| Ответ  | Правильный:1   | знаходження елемента у відсортованому масиві шляхом поділу його пополам до того часу, поки елемент не буде знайдено   |
| Ответ  | Правильный:0   | знаходження елемента у масиві шляхом поділу його пополам до того часу, поки елемент не буде знайдено  |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | <i>Оберіть правильну відповідь:</i><br>Як розміщені елементи у масиві бінарного пошуку?   |
| Ответ  | Правильный:1   | у порядку зростання   |
| Ответ  | Правильный:0   | у порядку спадання  |
| Ответ  | Правильный:0   | хаотично  |
| Ответ  | Правильный:0   | порядок розміщення елементів для бінарного пошуку значення не має   |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | <i>Оберіть правильну відповідь:</i><br>Елемент дерева, що має і предка, і нащадка, називається?   |
| Ответ  | Правильный:0   | коренем   |
| Ответ  | Правильный:0   | листом  |
| Ответ  | Правильный:0   | вузлом  |
| Ответ  | Правильный:1   | проміжною вершиною  |

|        |                |   |
|--------|----------------|---|
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:<br>Висотою дерева називається?   |
| Ответ  | Правильный:0   | максимальна кількість вузлів  |
| Ответ  | Правильный:0   | максимальна кількість зв'язків  |
| Ответ  | Правильный:1   | максимальна відстань від кореня до листка   |
| Ответ  | Правильный:0   | максимальна кількість листків   |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:<br>У чому полягає суть лінійного пошуку?   |
| Ответ  | Правильный:1   | проводиться послідовний перегляд кожного елементу   |
| Ответ  | Правильный:0   | проводиться послідовний перегляд кожного елементу від середини таблиці  |
| Ответ  | Правильный:0   | проводиться послідовний перегляд кожного елементу від початку масиву до кінця через 1 елемент   |
| Ответ  | Правильный:0   | проводиться послідовний перегляд кожного елементу від початку масиву до кінця через 2 елементи  |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:<br>Суть алгоритму Декстри полягає в наступному:  |
| Ответ  | Правильный:0   | обчислення найдовшого шляху від вершини a до вершини b  |
| Ответ  | Правильный:1   | обчислення найкоротшого шляху між двома вершинами   |
| Ответ  | Правильный:0   | перевірка на наявність маршруту між двома вершинами   |
| Ответ  | Правильный:0   | перевірка на наявність циклу Дейкстри у графі   |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:<br>Є декілька способів представлення графів у пам'яті ЕОМ. який із наведених способів до них не відноситься? |
| Ответ  | Правильный:0   | матриця суміжності  |
| Ответ  | Правильный:1   | масив інцидентності   |
| Ответ  | Правильный:0   | матриця інцидентності   |
| Ответ  | Правильный:0   | список суміжності   |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:<br>Рядок – це ...  |
| Ответ  | Правильный:1   | скінченна лінійно-впорядкована послідовність простих даних символного типу  |
| Ответ  | Правильный:0   | скінченна послідовність символів  |
| Ответ  | Правильный:0   | скінченна послідовність простих даних   |
| Ответ  | Правильный:0   | послідовність символів  |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:<br>Скільки вказівників використовується у однозв'язному кільцевому списку?                                   |
| Ответ  | Правильный:0   | 2   |
| Ответ  | Правильный:1   | 1   |
| Ответ  | Правильный:0   | стільки, скільки є елементів у списку   |
| Ответ  | Правильный:0   | довільна кількість  |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:<br>Масив – це ...  |
| Ответ  | Правильный:1   | сукупність елементів одного типу, що об'єднані спільним іменем  |
| Ответ  | Правильный:0   | сукупність елементів  |
| Ответ  | Правильный:0   | сукупність елементів, звернення до кожного із яких відбувається за власним іменем   |
| Ответ  | Правильный:0   | іменована область пам'яті, в якій розміщені деякі елементи  |
| Вопрос | Тип:1          | Оберіть правильну відповідь:  |

|        |                |   |
|--------|----------------|---|
|        | Вес:1          | Розрізняють наступні характеристики часу роботи алгоритму ...   |
| Ответ  | Правильный:1   | усі перераховані варіанти є правильними   |
| Ответ  | Правильный:0   | час виконання у найгіршому випадку  |
| Ответ  | Правильный:0   | час виконання у найкращому випадку  |
| Ответ  | Правильный:0   | середній час виконання  |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | <i>Оберіть правильну відповідь:</i><br>Ємнісна складність алгоритму визначається, як:   |
| Ответ  | Правильный:0   | розмір вхідних даних  |
| Ответ  | Правильный:0   | розмір вихідних даних   |
| Ответ  | Правильный:0   | розмір проміжних даних  |
| Ответ  | Правильный:1   | кількість комірок пам'яті, що використовуються в процесі виконання алгоритму  |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | <i>Оберіть правильну відповідь:</i><br>Часова складність алгоритму – це функція, що залежить від ...                            |
| Ответ  | Правильный:0   | кількості операцій присвоювання, що виконуються в алгоритмі   |
| Ответ  | Правильный:0   | від швидкодії апаратного забезпечення   |
| Ответ  | Правильный:1   | від розміру вхідних даних   |
| Ответ  | Правильный:0   | від кількості кроків алгоритму  |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | <i>Оберіть правильну відповідь:</i><br>Складністю алгоритму є?  |
| Ответ  | Правильный:1   | кількісна характеристика, що визначає час, необхідний для виконання алгоритму, та об'єм пам'яті, необхідний для його розміщення |
| Ответ  | Правильный:0   | кількісна характеристика, що визначає час, необхідний для виконання алгоритму   |
| Ответ  | Правильный:0   | кількісна характеристика, що визначає об'єм пам'яті, необхідний для його розміщення   |
| Ответ  | Правильный:0   | кількісна характеристика алгоритму  |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | <i>Оберіть правильну відповідь:</i><br>Який із зазначених обходів не є обходом дерева?  |
| Ответ  | Правильный:0   | прямий порядок  |
| Ответ  | Правильный:0   | зворотній порядок   |
| Ответ  | Правильный:0   | центрований (центральный) порядок   |
| Ответ  | Правильный:1   | кільцевий порядок   |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | <i>Оберіть правильну відповідь:</i><br>Числа та символи відносяться до?   |
| Ответ  | Правильный:0   | динамічних структур даних   |
| Ответ  | Правильный:0   | напівстатичних структур даних   |
| Ответ  | Правильный:0   | інтегрованих структур даних   |
| Ответ  | Правильный:1   | простих (базових, примітивних) структур даних   |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | <i>Оберіть правильну відповідь:</i><br>Яка із наведених нижче характеристик <b>не</b> відноситься до статичних структур даних?  |
| Ответ  | Правильный:0   | розміщуються у статичній пам'яті, виділеній компілятором у процесі компіляції програми  |
| Ответ  | Правильный:0   | взаєморозміщення, взаємозв'язки елементів залишаються сталими в процесі виконання програми                                      |
| Ответ  | Правильный:0   | кількість елементів залишається сталою  |
| Ответ  | Правильный:1   | пам'ять для статичних структур даних виділяється на етапі виконання програми  |
| Вопрос | Тип:1          | <i>Оберіть правильну відповідь:</i>   |



|        |                |  |
|--------|----------------|--|
|        | Вес:1          | Яка із наведених нижче характеристик не відноситься до динамічних структур даних?                                  |
| Ответ  | Правильный:0   | розміщуються у динамічній пам'яті, яка виділяється на етапі виконання програми                                     |
| Ответ  | Правильный:0   | взаєморозміщення, взаємозв'язки елементів і кількість можуть динамічно змінюватися в процесі виконання програми    |
| Ответ  | Правильный:1   | розміщуються у статичній пам'яті, виділеній компілятором у процесі компіляції програми                             |
| Ответ  | Правильный:0   | для роботи з динамічними даними використовуються вказівники  |
| Тема   | Програмування  |  |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:<br>До принципів структурного програмування <b>не</b> відноситься:                     |
| Ответ  | Правильный:0   | програмування повинне здійснюватися методом зверху-униз  |
| Ответ  | Правильный:0   | весь проект повинен бути розбитий на модулі з одним входом і одним виходом   |
| Ответ  | Правильный:1   | алгоритм повинен допускати тільки три алгоритмічні структури: слідування, розгалуження, цикл                       |
| Ответ  | Правильный:1   | поліморфізм, наслідування та інкапсуляція  |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:<br>if (<умова>)<br>{ }<br>else { }<br>Описана таким чином алгоритмічна структура – це |
| Ответ  | Правильный:0   | цикл   |
| Ответ  | Правильный:0   | слідування   |
| Ответ  | Правильный:1   | розгалуження   |
| Ответ  | Правильный:0   | вибір  |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:<br>Алгоритмічна структура множинного вибору switch є похідною від                     |
| Ответ  | Правильный:1   | розгалуження   |
| Ответ  | Правильный:0   | слідування   |
| Ответ  | Правильный:0   | циклу  |
| Ответ  | Правильный:0   | не походить від жодної алгоритмічної структури   |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:<br>Змінна – це ...  |
| Ответ  | Правильный:0   | іменована область пам'яті, у якій зберігаються числа визначеного типу  |
| Ответ  | Правильный:0   | іменована область пам'яті  |
| Ответ  | Правильный:0   | іменована область пам'яті, у якій зберігаються масиви даних, з якими оперує пам'ять                                |
| Ответ  | Правильный:1   | іменована область пам'яті, у якій зберігаються дані визначеного типу   |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:<br>Опис змінної задає:  |
| Ответ  | Правильный:0   | діапазон значень   |
| Ответ  | Правильный:0   | кількість пам'яті для збереження   |
| Ответ  | Правильный:0   | множину допустимих значень над змінною   |
| Ответ  | Правильный:1   | усе вищеперераховане   |
| Вопрос | Тип:1          | Оберіть правильну відповідь:   |



|        |                |  |
|--------|----------------|--|
|        | Вес:1          | Вкажіть опис вказівки циклу з параметром:  |
| Ответ  | Правильный:0   | for {<блок команд>} (ініціалізація; умова; інкремент);   |
| Ответ  | Правильный:1   | for (ініціалізація; умова; інкремент) {<блок команд>;  |
| Ответ  | Правильный:0   | for (умова; ініціалізація; інкремент) {<блок команд>;  |
| Ответ  | Правильный:0   | for (інкремент; ініціалізація; умова) {<блок команд>;  |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:<br>Функція, що має тип void,...   |
| Ответ  | Правильный:1   | не повертає значення   |
| Ответ  | Правильный:0   | повертає порожнє значення  |
| Ответ  | Правильный:0   | повертає значення, яке задається користувачем  |
| Ответ  | Правильный:0   | є головною   |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:<br>Фактичні параметри функції:  |
| Ответ  | Правильный:0   | описуються в заголовку   |
| Ответ  | Правильный:1   | перераховуються при виклику функції  |
| Ответ  | Правильный:0   | вказуються при опису даних в програмі  |
| Ответ  | Правильный:0   | вказуються при опису внутрішніх змінних  |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:<br>Формальні параметри функції:   |
| Ответ  | Правильный:1   | описуються в заголовку   |
| Ответ  | Правильный:0   | перераховуються при виклику функції  |
| Ответ  | Правильный:0   | вказуються при опису даних в програмі  |
| Ответ  | Правильный:0   | вказуються при опису внутрішніх змінних  |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:<br>Вкажіть в якому виразі не використовуються ключові слова?  |
| Ответ  | Правильный:0   | TStringList * S = new TStringList ;  |
| Ответ  | Правильный:0   | sdf = 2 ; int r = 24   |
| Ответ  | Правильный:1   | x = 3 ; x = x + 4 ;  |
| Ответ  | Правильный:0   | float function ( ) ;   |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:<br>Областю видимості для локальних змінних є  |
| Ответ  | Правильный:0   | вся програма;  |
| Ответ  | Правильный:1   | функція, в якій вони оголошені   |
| Ответ  | Правильный:0   | функція main ( )   |
| Ответ  | Правильный:0   | усі варіанти є правильними   |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:<br>Яке буде значення змінної k після виконання наступного оператора k = + + k ; якщо до його виконання k дорівнювало 6?   |
| Ответ  | Правильный:0   | 6  |
| Ответ  | Правильный:0   | 8  |
| Ответ  | Правильный:1   | 7  |
| Ответ  | Правильный:0   | 1  |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:<br>Який результат роботи наступного фрагмента коду ?<br>int x = 2 ;<br>switch ( x )<br>{ case 1 : cout << "Один" ;<br>case 0 : cout << " Нуль " ;<br>case 2 : cout << " Привіт світ " ; |
| Ответ  | Правильный:1   | Привіт світ  |
| Ответ  | Правильный:0   | Нуль   |
| Ответ  | Правильный:0   | Нуль Привіт світ   |

|        |                |   |
|--------|----------------|---|
| Ответ  | Правильный:0   | Один  |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | <i>Оберіть правильну відповідь:</i><br>Яку функцію повинні містити всі програми на C++?   |
| Ответ  | Правильный:0   | start ()  |
| Ответ  | Правильный:0   | system ()   |
| Ответ  | Правильный:1   | main ()   |
| Ответ  | Правильный:0   | program ()  |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | <i>Оберіть правильну відповідь:</i><br>Виберіть правильний варіант оголошення константної змінної в C++   |
| Ответ  | Правильный:1   | const int a = 10;   |
| Ответ  | Правильный:0   | const int a:= 10;   |
| Ответ  | Правильный:0   | int a = 10;   |
| Ответ  | Правильный:0   | const a = 10;   |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | <i>Оберіть правильну відповідь:</i><br>Що таке динамічне виділення пам'яті?   |
| Ответ  | Правильный:0   | пам'ять під об'єкт (змінну) виділяється щоразу при зверненні до змінної   |
| Ответ  | Правильный:0   | пам'ять під об'єкт (змінну) може виділятися не відразу, а в процесі роботи програми, звільнення пам'яті проводиться автоматично після завершення програми |
| Ответ  | Правильный:1   | пам'ять під об'єкт (змінну) може виділятися не відразу, а в процесі роботи програми, звільнення пам'яті проводиться вручну                                |
| Ответ  | Правильный:0   | усі твердження вірні  |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | <i>Оберіть правильну відповідь:</i><br>Визначення класу – це...   |
| Ответ  | Правильный:0   | об'ява усіх його полів  |
| Ответ  | Правильный:1   | визначення усіх його методів  |
| Ответ  | Правильный:0   | ініціалізація усіх його полів та виклик конструктора  |
| Ответ  | Правильный:0   | немає вірної відповіді  |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | <i>Оберіть правильну відповідь:</i><br>Що відбудеться, якщо операція виділення пам'яті new завершиться невдало?   |
| Ответ  | Правильный:0   | відбудеться аварійне завершення програми  |
| Ответ  | Правильный:0   | програма поверне повідомлення про неможливість виділення пам'яті під даний об'єкт та поверне нульовий вказівник   |
| Ответ  | Правильный:1   | виділення пам'яті під об'єкт не відбудеться, та операція new поверне нульовий вказівник чи буде згенеровано виключення                                    |
| Ответ  | Правильный:0   | немає вірної відповіді  |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | <i>Оберіть правильну відповідь:</i><br>Перерахуйте директиви обмеження видимості в порядку "збільшення відкритості"                                       |
| Ответ  | Правильный:0   | Public, protected, private  |
| Ответ  | Правильный:0   | Public, private, protected  |
| Ответ  | Правильный:0   | Private, public, protected  |
| Ответ  | Правильный:1   | Private, protected, public  |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | <i>Оберіть правильну відповідь:</i><br>Що таке властивості класу?   |
| Ответ  | Правильный:1   | це його змінні  |
| Ответ  | Правильный:0   | це його функції   |
| Ответ  | Правильный:0   | це його бібліотеки  |

|        |                |   |
|--------|----------------|---|
| Ответ  | Правильный:0   | немає вірної відповіді  |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | <i>Оберіть правильну відповідь:</i><br>Відкритий доступ, коли члени класу доступні з будь-якої точки програми, це...                                    |
| Ответ  | Правильный:1   | public  |
| Ответ  | Правильный:0   | protected   |
| Ответ  | Правильный:0   | private   |
| Ответ  | Правильный:0   | немає вірної відповіді  |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | <i>Оберіть правильну відповідь:</i><br>Методи класу – це  |
| Ответ  | Правильный:1   | функції, що можуть виконувати дії над даними класу  |
| Ответ  | Правильный:0   | функції, що викликаються функцією main()  |
| Ответ  | Правильный:0   | функції, що виконують дії на довільними даними у програмі   |
| Ответ  | Правильный:0   | функції, що використовуються для реалізації наслідування  |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | <i>Оберіть правильну відповідь:</i><br>class Class1<br>{<br>...<br>}<br>...<br>class Class2 : Class1<br>{<br>...<br>}<br>Описана вище конструкція задає |
| Ответ  | Правильный:1   | наслідування класом Class2 класу Class1   |
| Ответ  | Правильный:0   | наслідування класом Class1 класу Class2   |
| Ответ  | Правильный:0   | інкапсулює методи класів Class1 та Class2   |
| Ответ  | Правильный:0   | дружність класів Class1 та Class2   |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | <i>Оберіть правильну відповідь:</i><br>Абстрактний клас – це...   |
| Ответ  | Правильный:0   | довільний клас із множиною екземплярів  |
| Ответ  | Правильный:1   | клас, екземпляри якого не можуть бути створені  |
| Ответ  | Правильный:0   | клас без нащадків   |
| Ответ  | Правильный:0   | клас, що не має предка  |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | <i>Оберіть правильну відповідь:</i><br>Опис змінної задає:  |
| Ответ  | Правильный:0   | діапазон значень  |
| Ответ  | Правильный:0   | кількість пам'яті для збереження  |
| Ответ  | Правильный:0   | множину допустимих значень над змінною  |
| Ответ  | Правильный:1   | усе перераховане  |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | <i>Оберіть правильну відповідь:</i><br>int arr[10][12];<br>Даний фрагмент коду оголошує:  |
| Ответ  | Правильный:0   | масив   |
| Ответ  | Правильный:0   | масив, що складається із 22 елементів   |
| Ответ  | Правильный:1   | двовимірний масив цілих чисел розмірності 10 x 12   |
| Ответ  | Правильный:0   | двовимірний масив цілих чисел довільної розмірності   |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | <i>Оберіть правильну відповідь:</i><br>За допомогою оператора int *p_array = new int [7]<br>виділяється пам'ять під:                                    |
| Ответ  | Правильный:0   | змінну цілого типу  |

|        |                |   |
|--------|----------------|---|
| Ответ  | Правильный:1   | масив із семи цілих чисел   |
| Ответ  | Правильный:0   | масив із семи довільних чисел   |
| Ответ  | Правильный:0   | сім цілих чисел   |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | <i>Оберіть правильну відповідь:</i><br>Який з перерахованих типів даних не є типом даних в C++?   |
| Ответ  | Правильный:0   | int   |
| Ответ  | Правильный:0   | float   |
| Ответ  | Правильный:0   | double  |
| Ответ  | Правильный:1   | real  |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | <i>Оберіть правильну відповідь:</i><br>До основних принципів об'єктно-орієнтованого програмування відносяться                                 |
| Ответ  | Правильный:1   | усі зазначені ту принципи   |
| Ответ  | Правильный:0   | поліморфізм   |
| Ответ  | Правильный:0   | інкапсуляція  |
| Ответ  | Правильный:0   | наслідування  |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | <i>Оберіть правильну відповідь:</i><br>Механізм обробки виняткових ситуацій – це  |
| Ответ  | Правильный:0   | функція, що викликається при виникненні виняткової ситуації   |
| Ответ  | Правильный:0   | функція, що генерує виняткову ситуацію  |
| Ответ  | Правильный:1   | механізм, призначений для обробки помилок часу виконання і інших можливих проблем (винятків), які можуть виникнути при виконанні програми     |
| Ответ  | Правильный:0   | механізм, що використовується при тестуванні програми   |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | <i>Оберіть правильну відповідь:</i><br>Винятковою подією називають  |
| Ответ  | Правильный:0   | функцію, яка повертає хибне значення  |
| Ответ  | Правильный:1   | подію, яка вимагає особливої обробки  |
| Ответ  | Правильный:0   | функцію, що генерує помилку часу виконання  |
| Ответ  | Правильный:0   | немає правильної відповіді  |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | <i>Оберіть правильну відповідь:</i><br>Бібліотека STL у мові програмування C++ містить  |
| Ответ  | Правильный:1   | містить набір узгоджених узагальнених алгоритмів, контейнерів, засобів доступу до їхнього вмісту і різних допоміжних функцій                  |
| Ответ  | Правильный:0   | алгоритми для обробки контейнерів   |
| Ответ  | Правильный:0   | алгоритми, ітератори та контейнери  |
| Ответ  | Правильный:0   | ітератори, функтори, контейнери   |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | <i>Оберіть правильну відповідь:</i><br>Алгоритми у бібліотеці STL поділяються на ...  |
| Ответ  | Правильный:0   | алгоритми, що модифікують вміст контейнера, чисельні алгоритми, алгоритми сортування та пошуку  |
| Ответ  | Правильный:1   | алгоритми, що не модифікують вміст контейнера, алгоритми, що модифікують вміст контейнера, чисельні алгоритми, алгоритми сортування та пошуку |
| Ответ  | Правильный:0   | алгоритми, що не модифікують вміст контейнера, алгоритми, що модифікують вміст контейнера, чисельні алгоритми, алгоритми сортування           |
| Ответ  | Правильный:0   | алгоритми, що не модифікують вміст контейнера, алгоритми, що модифікують вміст контейнера, алгоритми сортування та пошуку                     |

|        |                |  |
|--------|----------------|--|
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:<br>Відзначте істинне висловлювання                      |
| Ответ  | Правильный:0   | функція main може мати кілька аргументів або не мати їх взагалі                      |
| Ответ  | Правильный:1   | функція main повинна мати як мінімум один аргумент                                   |
| Ответ  | Правильный:0   | функція main повинна мати більше одного аргументу                                    |
| Ответ  | Правильный:0   | немає вірної відповіді   |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:<br>Віджет – це ...                                      |
| Ответ  | Правильный:0   | доповнення до програми, без якого вона не буде працювати                             |
| Ответ  | Правильный:1   | візуальне доповнення до програми   |
| Ответ  | Правильный:0   | компонент, який виконує додаткові функції у програмі                                 |
| Ответ  | Правильный:0   | елементи керування головною програмою  |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:<br>Які (яку) мови (мову) програмування використовує Qt? |
| Ответ  | Правильный:0   | тільки C++   |
| Ответ  | Правильный:0   | C++, C#, C   |
| Ответ  | Правильный:0   | Pascal, C++  |
| Ответ  | Правильный:1   | C++, Pascal, PHP, Java, Ruby, Perl, Python   |
| Вопрос | Тип:1<br>Вес:1 | Оберіть правильну відповідь:<br>Слот у Qt – це                                       |
| Ответ  | Правильный:0   | методи, які приєднуються до сигналів   |
| Ответ  | Правильный:0   | функції, які реагують на дії користувача   |
| Ответ  | Правильный:0   | методи у класах  |
| Ответ  | Правильный:1   | головна функція у проекті  |