

МАТЕМАТИКА 5

M5PBD22U0T02

ДИДАКТИЧНИЙ ТЕСТ

Ім'я та прізвище

Кількість завдань: 14

Максимальна кількість балів: 50 балів

Дозволене обладнання: тільки приладдя для письма та креслення

- **Ліміт часу** дидактичного тесту **вказано на бланку відповідей.**
- У кожного завдання вказана максимальна кількість балів.
- Перенесіть відповіді **у бланк відповідей.** При записуванні використовуйте **синю або чорну** ручку, яка пише **досить сильно і безперервно.**
- В завданнях, які не містять варіанти відповідей (1–6 і 14), **результати** запишіть чітко в зазначені поля бланку відповідей.

1

- Якщо Ви хочете внести корективи, закресліть попередній результат і запишіть новий результат в тому самому полі.
- У завданні з геометрії (7) **кресліть олівцем**, а потім всі лінії і букви **наведіть ручкою.**
- Інші завдання (8–13) містять варіанти відповідей. Для кожного такого завдання або підзавдання **тільки одна відповідь є правильною.**
- Відповідь, яку Ви вважаєте правильною, позначте у бланк відповідей хрестиком, як показано на рисунку.

	A	B	C	D	E
10	<input style="width: 30px; height: 25px; border: 1px solid black;" type="checkbox"/>	<input style="width: 30px; height: 25px; border: 1px solid black;" type="checkbox"/>	<input checked="" style="width: 30px; height: 25px; border: 1px solid black;" type="checkbox"/>	<input style="width: 30px; height: 25px; border: 1px solid black;" type="checkbox"/>	<input style="width: 30px; height: 25px; border: 1px solid black;" type="checkbox"/>

- Якщо Ви хочете **виправити** свою відповідь, зафарбуйте спочатку позначений квадрат і позначте хрестиком новий квадрат.

	A	B	C	D	E
10	<input checked="" style="width: 30px; height: 25px; border: 1px solid black;" type="checkbox"/>	<input style="width: 30px; height: 25px; border: 1px solid black;" type="checkbox"/>	<input style="width: 30px; height: 25px; background-color: black; border: 1px solid black;" type="checkbox"/>	<input style="width: 30px; height: 25px; border: 1px solid black;" type="checkbox"/>	<input style="width: 30px; height: 25px; border: 1px solid black;" type="checkbox"/>

- Будь-який інший спосіб запису відповідей (наприклад, два хрестики на одному питанні) буде вважатися неправильною відповіддю.
- За невиконання завдання або за неправильне розв'язання завдання в цілому не **нараховуються негативні бали.**

НЕ ВІДКРИВАЙТЕ ТЕСТОВИЙ ЗОШИТ, ДОЧЕКАЙТЕСЯ ІНСТРУКЦІЇ!

В завданнях 1–6 і 14 впишіть до бланку відповідей лише результати.

макс. 4 бали

1 Обчисліть:

1.1

$$(1100 - 110 - 90) : (5 - 2 \cdot 2) + 24 =$$

1.2

$$60 \cdot 40 - (5 + 5 \cdot 13) : 2 =$$

макс. 4 бали

2 Впишіть у порожнє віконечко таке число, щоб отримана рівність була правильною:

2.1

$$1 \text{ година} = 20 \text{ хвилин} + \boxed{} \text{ секунд}$$

2.2

$$\frac{1}{4} \text{ метра} + 340 \text{ міліметрів} = 1 \text{ метр} - \boxed{} \text{ сантиметрів}$$

До бланку відповідей впишіть числа з віконечок.

макс. 4 бали

3

3.1 Зі старту одночасно вибігло 4 бігуни. Час, протягом якого кожний з бігунів добіг до фінішу, був різний.

Єгор не був ні першим, ні останнім.

Лев став безпосередньо перед Адамом, а Адам добіг пізніше ніж Гліб.

Запишіть бігунів у тому порядку, в якому вони добігли до фінішу.

Кожного бігуна позначте першою буквою його імені.

3.2 На прогулянці було у п'ять разів більше дітей ніж дорослих.

Дорослих було на 60 менше ніж дітей.

Обчисліть, скільки дітей було на прогулянці.

УМОВА ДО ЗАВДАННЯ 4

В скарбничці на початку канікул було 2 800 чеських крон.
Кожний день зі скарбнички Анна брала 30 чеських крон, а Радка 40 чеських крон,
аж до моменту коли скарбничка стала порожньою.

(CZVV)

макс. 4 бали

4

4.1 Обчисліть, на який день канікул скарбничка стала порожньою.

4.2 Коли одного дня канікул обидві дівчинки взяли гроші зі скарбнички, то в ній залишилось стільки чеських крон, скільки з неї взяла Анна від початку канікул.

Обчисліть, на який день канікул це сталося.

УМОВА ДО ЗАВДАННЯ 5

У казці на зустріч драконів прибули лише двоголові та триголові дракони.
Всього драконів було 52 і разом мали 134 голови.

(CZVV)

макс. 4 бали

5 Обчисліть,

5.1 скільки двоголових драконів було на зустрічі,

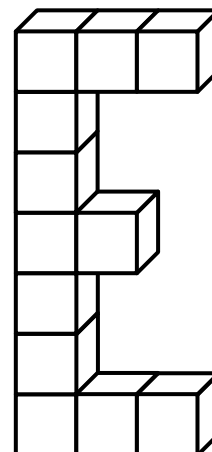
5.2 на скільки більше голів мали разом всі триголові дракони ніж всі двоголові дракони.

УМОВА І РИСУНОК ДО ЗАВДАННЯ 6

Літеру Е (на рисунку), склеєну з 12 однакових білих кубиків, ми пофарбували з усіх сторін (і знизу) синьою фарбою.

З часом літера розпалася на окремі кубики.

Грані, які були між собою склеєні, залишилися білі.



(CZVV)

макс. 3 бали

6 Визначте, скільки кубиків, на які розпалася літера Е,

6.1 мають рівно 4 сині грані.

6.2 мають однакову кількість синіх і білих граней.

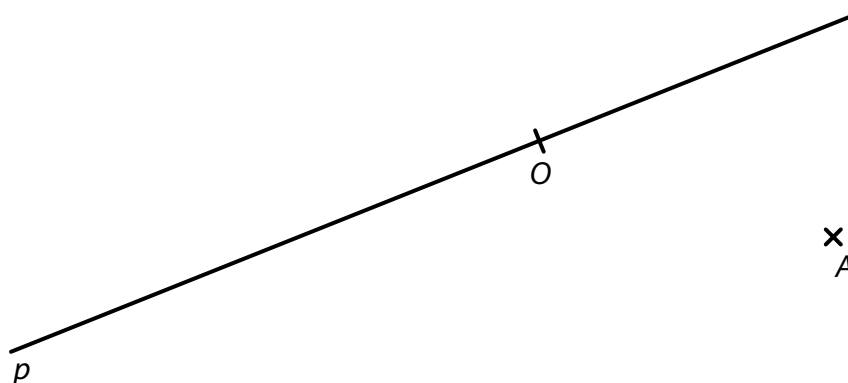
макс. 6 балів

7 **Рекомендація:** Креслення виконуйте відразу **на бланку відповідей**.

Пояснення: \times – позначення точки на площині.

УМОВА І РИСУНОК ДО ЗАВДАННЯ 7.1

На площині лежать точки A , O і пряма p , яка проходить через точку O .



(CZVV)

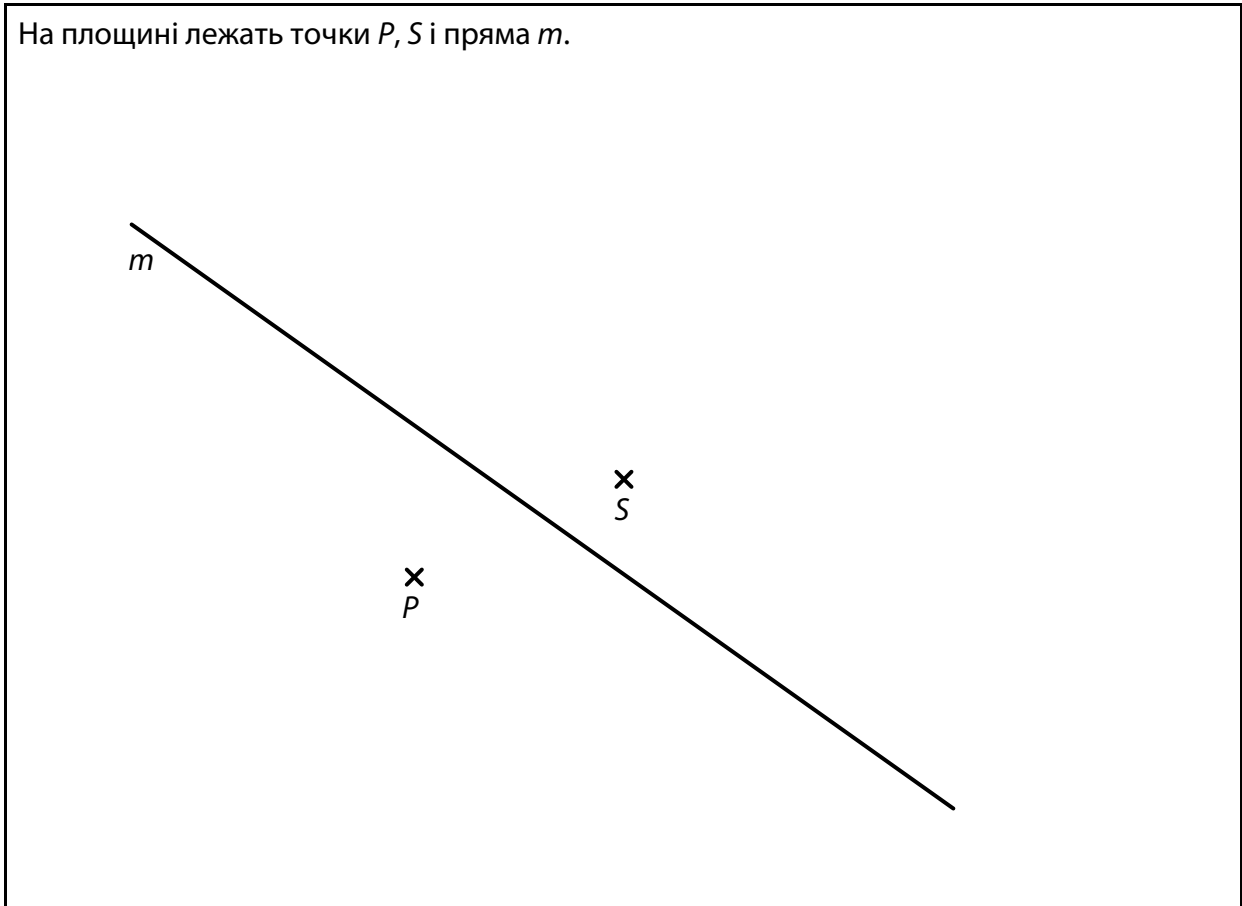
7.1 Точка A є вершиною прямокутника $ABCD$. На прямій p лежить вершина C прямокутника $ABCD$. Точка O є серединою однієї із сторін прямокутника $ABCD$.

Побудуйте вершини B , C , D прямокутника $ABCD$, **позначте** їх буквами і **накресліть** прямокутник. Вкажіть усі можливі варіанти рішення.

В бланку відповідей наведіть все **ручкою** (лінії і букви).

УМОВА І РИСУНОК ДО ЗАВДАННЯ 7.2

На площині лежать точки P, S і пряма m .



(CZVV)

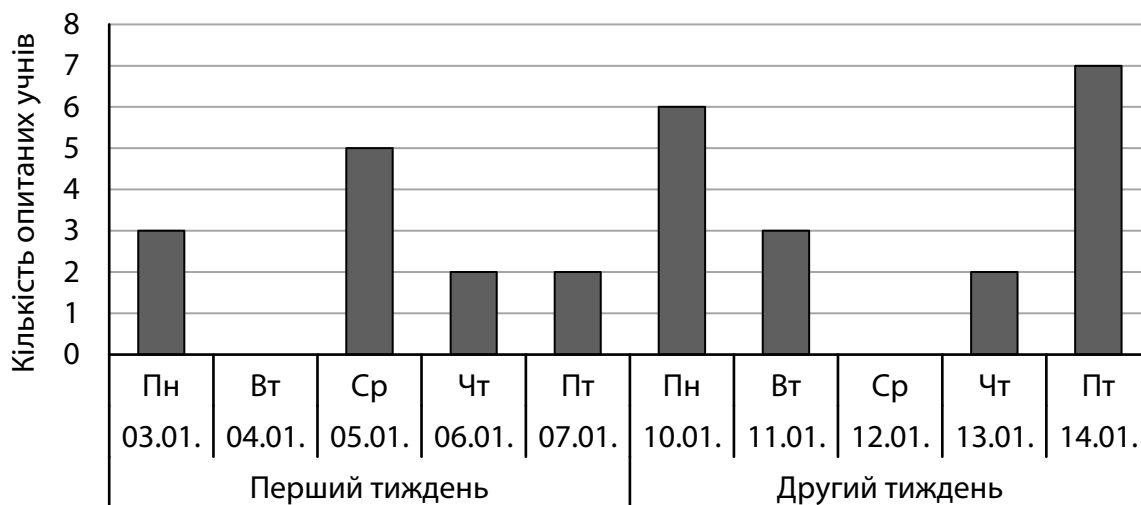
- 7.2 Точка S є центром кола k , радіус якого 5 см.
Точка P є вершиною **рівностороннього** трикутника PQR .
Інша вершина трикутника PQR лежить на прямі m і одночасно на колі k ,
а остання вершина трикутника PQR лежить всередині кола k .

Побудуйте вершини Q, R трикутника PQR , **позначте** їх буквами і **накресліть** трикутник. Вкажіть усі можливі варіанти рішення.

В бланку відповідей наведіть все **ручкою** (лінії і букви).

УМОВА І ДІАГРАМА ДО ЗАВДАННЯ 8

За перші два тижні січня вчитель математики опитав усіх 30 учнів з 5-А класу, кожного тільки один раз. Діаграма показує кількість учнів опитаних у відповідні дні.



(CZV)

макс. 4 бали

8 Визначте у кожному з наступних тверджень (8.1–8.3), істинне (Т – так), чи хибне (Н – ні).

- | | Т | Н |
|--|--------------------------|--------------------------|
| 8.1 Протягом першого тижня вчитель опитав на 6 учнів менше ніж протягом другого тижня. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8.2 Протягом другого тижня вчитель опитав в п'ятницю в 7 разів більше учнів, ніж у середу. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8.3 У вівторок 11.01. вчитель опитав четверту частину тих учнів, які не були опитані в жодний із попередніх днів. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

УМОВА ДО ЗАВДАННЯ 9

Квіткарка мала в магазині всього 105 троянд, деякі були червоні, а решта білі. З усіх цих троянд зв'язала букети по 5 троянд. У кожному букеті було рівно 3 червоних троянд.

(CZV)

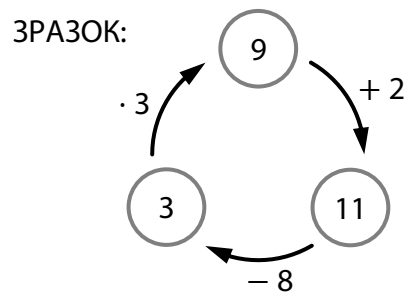
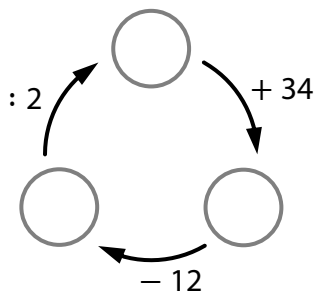
2 бали

9 Скільки білих троянд квіткарка мала в магазині?

- A) 21
- B) 35
- C) 42
- D) 63
- E) більше ніж 63

УМОВА І РИСУНОК ДО ЗАВДАННЯ 10

В даній схемі до трьох порожніх кругів впишіть числа так, щоб можна було виконати відповідні дії.



(CZVV)

2 бали

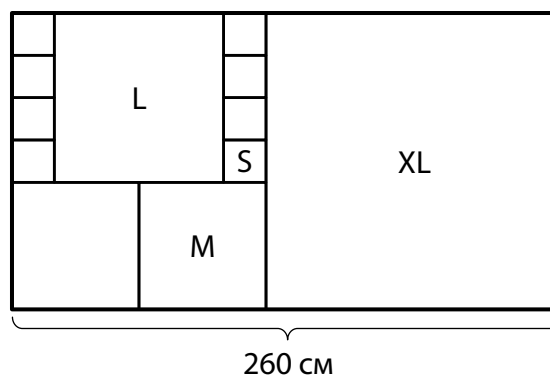
10 Якою є сума чисел, вписаних до порожніх кругів?

- A) 89
- B) 100
- C) 122
- D) 188
- E) інша сума

УМОВА І РИСУНОК ДО ЗАВДАННЯ 11

Прямокутник розділений на 12 квадратів чотирьох різних розмірів (S, M, L і XL).

Довша сторона прямокутника має довжину 260 см.



(CZVV)

2 бали

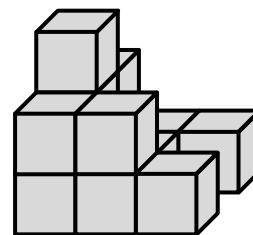
11 Який периметр квадрата розміром L?

- A) менший ніж 320 см
- B) 320 см
- C) 360 см
- D) 400 см
- E) більший ніж 400 см

УМОВА І РИСУНОК ДО ЗАВДАННЯ 12

Петро склав на килимку конструкцію з 13 однакових кубиків.

Петрова
конструкція



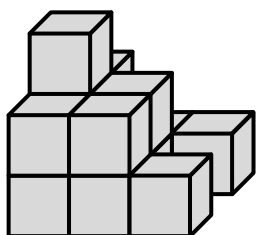
(CZVV)

2 бали

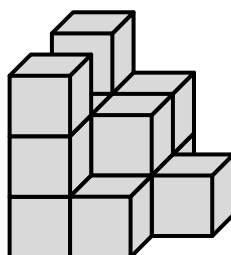
12 Кожна з п'яти конструкцій (А–Е) була складена з 14 однакових кубиків на килимку. В кожній конструкції (і в Петровій) сусідні кубики зліплені між собою.

Яку з конструкцій А–Е можна скласти з Петровою конструкцією так, щоб утворився куб?

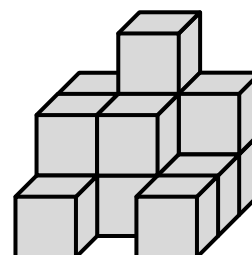
A)



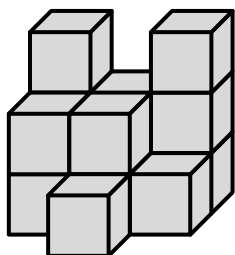
B)



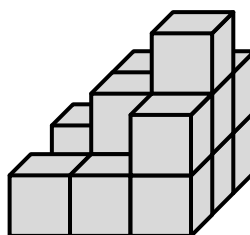
C)



D)



E)



УМОВА І ТАБЛИЦЯ ДО ЗАВДАННЯ 13

На початку гри гравець витягує певну кількість жетонів.

В процесі гри він може виграти або програти жетони.

В кінці гри він з'ясує, скільки жетонів в нього залишилось.

В таблиці нижче подано деякі дані трьох гравців.

Кількість жетонів	на початку гри	виграно впродовж гри	програно впродовж гри	в кінці гри
Белла	48	6		
Євген			0	52
Іванна		18	12	

(CZVV)

макс. 5 балів

13 Установіть для кожного завдання (13.1–13.3) правильну відповідь (A–F, дивись нижче).

13.1 У Белли залишилося в кінці гри лише третина всіх жетонів, витягнутих на початку гри.

Скільки жетонів Белла програла впродовж гри? _____

13.2 Євген витягнув на початку гри на 8 жетонів більше, ніж виграв впродовж гри.

Скільки жетонів Євген витягнув на початку гри? _____

13.3 У Іванни залишилося в кінці гри на одну шосту жетонів більше, ніж витягнула на початку гри.

Скільки жетонів Іванна витягнула на початку гри? _____

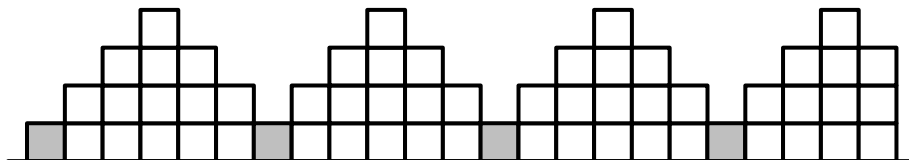
- A) 30 жетонів
- B) 32 жетони
- C) 34 жетони
- D) 36 жетонів
- E) 38 жетонів
- F) інша кількість жетонів

УМОВА І РИСУНОК ДО ЗАВДАННЯ 14

Амелія, Вікторія і Сусанна створили конструкції з кубиків за правилами поданих нижче:
Перший стовпчик конструкції складається з одного темного кубика,
наступні 5 стовпчиків побудовані послідовно з 2, 3, 4, 3 і 2 білих кубиків.

Далі стовпчики повторюється в такому самому порядку, а конструкцію можна
закінчити після завершення будь-якого стовпчику.

Наприклад, конструкція на рисунку містить 23 стовпчики, з них 19 білих і 4 темних.



(CZW)

макс. 4 бали

14

14.1 Конструкція Амелії має всього **42 стовпчики**.

Обчисліть, скільки кубиків (білих і темних разом) **містить конструкція Амелії**.

14.2 Конструкція Вікторії має **58 білих стовпчиків**.

Обчисліть, скільки темних кубиків містить конструкція Вікторії.

14.3 Конструкція Сусанни містить всього **156 кубиків** (білих і темних разом).

Обчисліть, скільки стовпчиків має конструкція Сусанни.

ПЕРЕВІРТЕ, ЧИ ЗАНЕСЛИ ВИ УСІ ВІДПОВІДІ ДО БЛАНКУ ВІДПОВІДЕЙ.
