

МАТЕМАТИКА 5

M5PBD24U0T02

ДИДАКТИЧНИЙ ТЕСТ

Ім'я та прізвище:

Кількість завдань: 14

Максимальна кількість балів: 50

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 до бланку відповідей.** При записуванні використовуйте синю або чорну ручку, яка пише досить сильно та 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 у тому самому полі.
- У завданні з геометрії (7) **кресліть олівцем**, а потім усі лінії та 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
14	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

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

	A	B	C	D	E
14	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input 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 $25 + 3 \cdot (75 - 2 \cdot 25) - (25 - 5) \cdot 2 - 25 =$

1.2 $6 \cdot 7 + (50 + 50 : 5) : (28 : 7) + 3 \cdot 8 =$

2 бали

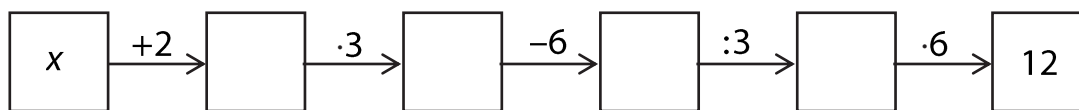
2 Знайдіть та запишіть одну цифру, якою можна замінити усі зірочки так, щоб обчислення було правильним.

$$\begin{array}{r} * 45* \\ - 1 **4 \\ \hline 2119 \end{array}$$

До бланку відповідей запишіть тільки відсутню цифру.

УМОВА ТА РИСУНОК ДО ЗАВДАННЯ 3

Якщо провести поступово всі арифметичні дії, вказані над стрілками, результатом буде число 12.



3 бали

3 Обчисліть невідоме число x з першої рамки.

До бланку відповідей запишіть тільки **невідоме число x .**

макс. 6 балів

4 Вирішіть текстові завдання.

4.1 У школі, в якій всього навчається 750 учнів, вчителька купила кожному своєму учню в 5-ому В класі однакову футболку. Якщо кількість цих куплених футболок помножити на 5, то отримаємо число, рівне розділеній на 6 кількості всіх учнів школи.

Скільки учнів в 5-ому В класі?

4.2 За 6 однакових стільців та два однакових кресла родина заплатить 23 200 чеських крон. Кресло коштує на 400 чеських крон дорожче ніж стілець.

Скільки коштує один стілець?

4.3 До вантажного автомобіля зранку працівники транспортної фірми поклали однакові посилки з товарами. Першому клієнтові потім з вантажного автомобіля видали одну шосту посилок. Другому клієнтові видали 30 посилок, а для третього клієнта в них у вантажному автомобілі залишилась друга половина посилок.

Скільки всього посилок було зранку покладено до вантажного автомобіля?

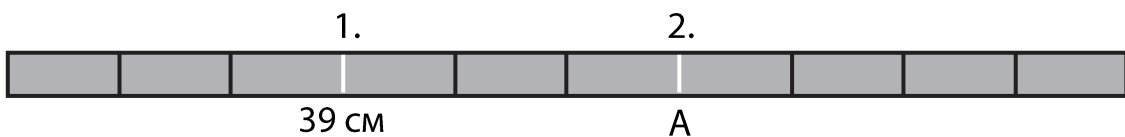
5 **Доповніть до рамки таке число, щоб виконувалась рівність.**

5.1 секунд $- \frac{1}{4}$ години = 25 хвилин

5.2 міліметрів + 1 метр = $\frac{1}{5}$ метра + 96 сантиметрів

УМОВА ТА РИСУНОК ДО ЗАВДАННЯ 6

Палка розділена на 10 однакових відрізків. На палці зроблені дві позначки.
Перша знаходиться в 39 см від лівого краю палки, а друга позначена буквою А.



макс. 4 бали

6.1 **Яку довжину має палка?**

6.2 **Як далеко від правого краю палки знаходиться позначка А?**

Пояснення: Рівнобедренний трикутник – це трикутник, який складається з двох рівних бічних сторін та основи (третьої сторони).

УМОВА ТА РИСУНОК ДО ЗАВДАННЯ 7

Дані точки A , E та F .



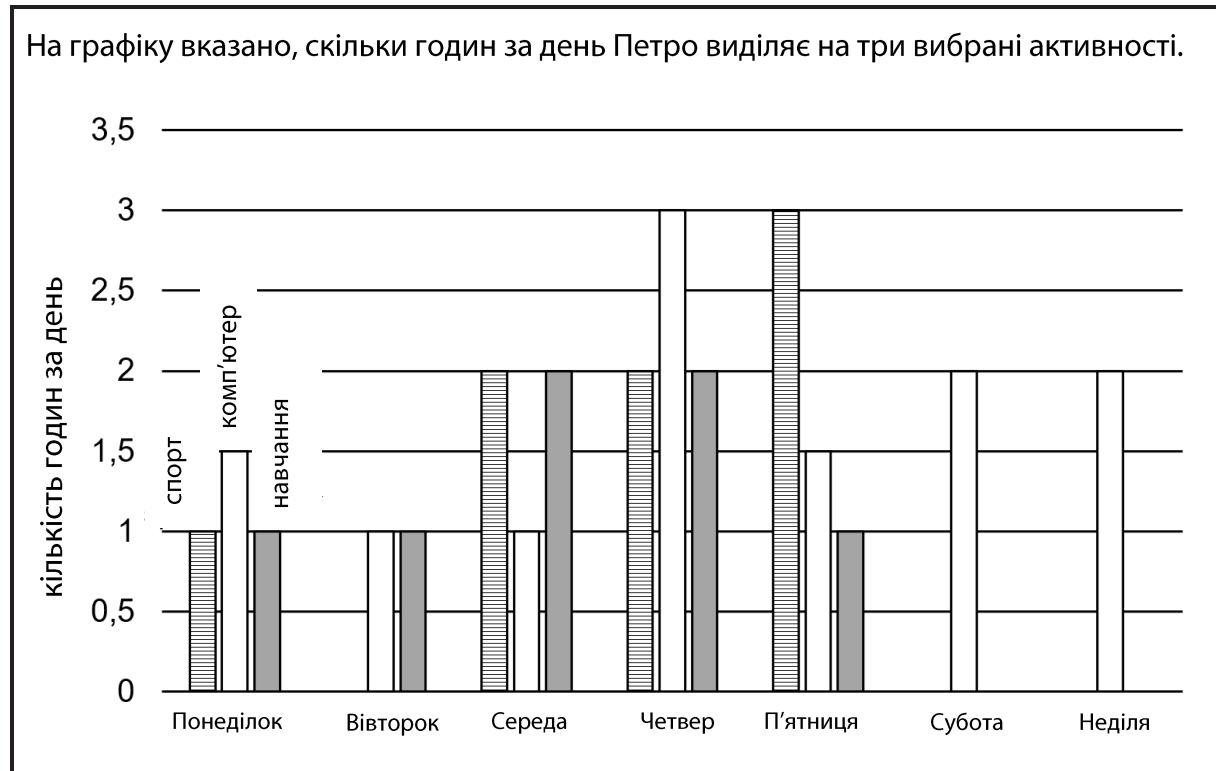
макс. 6 балів

7

- 7.1 **Накресліть відрізок EF . Побудуйте пряму p , що проходить через точку A та творить прямий кут з відрізком EF . Точку перетину відрізка EF та прямої p позначте буквою Y .**
- 7.2 **На відрізку EF позначте точку B , яка має однакову віддаленість від точки A , як і точка Y має від точки E .**
- 7.3 **Побудуйте квадрат $ABCD$ так, щоб точка Y не лежала всередині квадрата $ABCD$.**
- 7.4 **До цього ж рисунку накресліть рівнобедренний трикутник FGE так, щоб бічні сторони цього трикутника були відрізками EF а EG , а також точка G лежала на промені AU .**

В бланку відповідей наведіть креслення **ручкою** (всі лінії, кола, їх частини та букви).

УМОВА ТА ГРАФІК ДО ЗАВДАННЯ 8



макс. 3 бали

8 Визначте для кожного з наступних тверджень (8.1–8.3), істинне (Т), чи хибне (Н).

- | | | Т | Н |
|-----|---|--------------------------|--------------------------|
| 8.1 | Петро за тиждень витрачає на комп'ютер на половину більше часу, ніж він витрачає часу за тиждень на спорт. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8.2 | Петро за тиждень витрачає більше часу на навчання ніж на спорт. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8.3 | Для того, щоб Петро за тиждень витратив на навчання однаковий час, як і на комп'ютер, йому потрібно навчатися на 5 годин більше за тиждень. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

2 бали

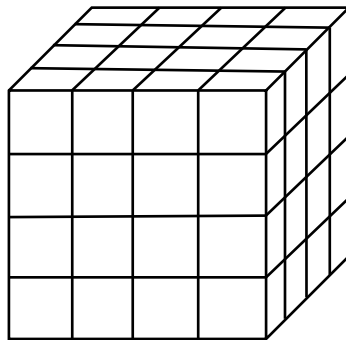
- 9 Лукаш і Петро зривають яблука, які кидають до однакових ящиків. Кожен хлопчик працює з незмінним темпом. За кожну годину Петро наповнює яблуками 5 ящиків, а Лукаш 3 ящики.

За скільки хвилин обидва хлопця разом наповнять яблуками 64 ящики?

- A) за 240 хвилин
- B) за 360 хвилин
- C) за 480 хвилин
- D) за 840 хвилин
- E) інший результат

УМОВА ТА РИСУНОК ДО ЗАВДАННЯ 10

Дерев'яний куб натерли синьою фарбою з усіх шести сторін. Потім його було розрізано на 64 однакових кубики. Переріз означено на рисунку.



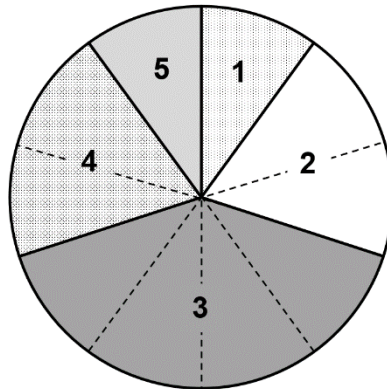
2 бали

- 10 **Скільки всього, з'явившихся так, кубиків не мають жодну синю сторону?**

- A) більше 8
- B) 8
- C) 4
- D) 0
- E) інша кількість

УМОВА ТА РИСУНОК ДО ЗАВДАННЯ 11

Кругова діаграма, яку розділили на 10 однакових частин, вказує результати письмової роботи з математики, яку писали всі учні з дев'ятих класів. Оцінки «1», «3» та «4» отримало всього 56 учнів.



2 бали

11 Скільки учнів всього в дев'ятих класах?

- A) 140
- B) 112
- C) 93
- D) 80
- E) інша кількість

УМОВА ДО ЗАВДАННЯ 12

Насос для води, який постійно набирає воду з незмінною швидкістю, наповнює водою 3 однакові пусті резервуари за 2 години.

макс. 3 бали

12

12.1 **За скільки годин один такий насос для води наповнить 12 таких пустих резервуарів?**

- A) за 4 години
- B) за 6 годин
- C) за 8 годин
- D) за 10 годин
- E) за 12 годин

12.2 **За скільки годин 12 таких пустих резервуарів наповнилось би водою, якби після наповнення шести пустих резервуарів одним насосом для води до нього додали ще другий повністю однаковий насос для води?**

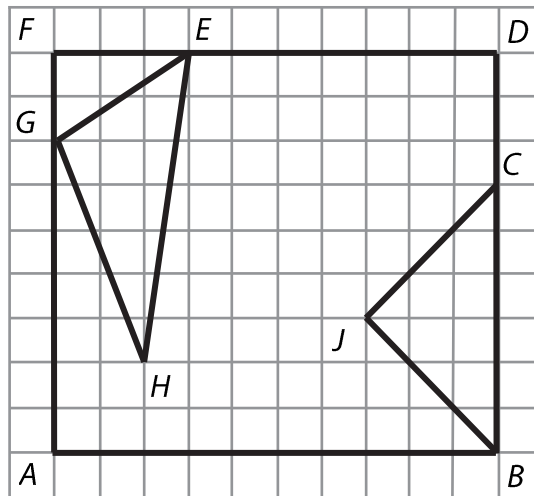
- A) 1 годину
- B) 2 години
- C) 4 години
- D) 6 годин
- E) 8 годин

12.3 **За скільки годин 15 таких пустих резервуарів наповнили би водою два такі повністю однакові насоси для води?**

- A) 1 годину
- B) 2 години
- C) 3 години
- D) 4 години
- E) 5 годин

УМОВА ТА РИСУНОК ДО ЗАВДАННЯ 13

На аркуші в клітинку накреслено прямокутник $ABDF$, в ньому накреслені трикутники BCJ та EGH . Вершини всіх накреслених фігур лежать у точках перетину клітинок. Кожен квадратик на аркуші в клітинку має сторону довжиною 1 см та площу 1 см^2 .



макс. 3 бали

- 13** Установіть для кожного завдання (13.1–13.3) відповідний результат (A–F).
- 13.1 Чому дорівнює площа трикутника BCI в см^2 ? _____
- 13.2 Чому дорівнює площа трикутника EGH в см^2 ? _____
- 13.3 На яке число потрібно домножити площу трикутника BCI , щоб отримати площу прямокутника $ABDF$? _____
- A) 6
B) 7
C) 8,5
D) 9
E) 9,5
F) 10

УМОВА ДО ЗАВДАННЯ 14

В казковому королівстві жив король. Коли король святкував свій 20-ий день народження, народилися фея і ельф. Фея та ельф старішали повільніше ніж король. Король старішав в 6 разів швидше ніж фея та в 8 разів швидше ніж ельф. Таким чином фея відсвяткувала свій перший день народження в день, коли від свого дня народження король постарішав рівно на 6 років. Ельф потім відсвяткував свій перший день народження на 2 роки пізніше. Враховуйте, що день народження завжди співпадає з днем святкування дня народження.

макс. 6 балів

14

14.1 На скільки років постарішав король за проміжок часу між святкуванням 3-го дня народження феї та 4-го дня народження ельфа?

14.2 Скільки разів від свого дня народження ельф відсвяткував свій день народження до того, як фея відсвяткувала свій десятий день народження?

14.3 Один раз за певний проміжок часу дні народження феї і ельфа збігаються. Король передав королівство своєму синові саме в той день, коли фея та ельф святкували день народження в один день у третій раз.

Скільки років було в той день королю?

ZKONTROLUJTE, ZDA JSTE DO ZÁZNAMOVÉHO ARCHU UVEDL/A VŠECHNY ODPOVĚDI.
