

МАТЕМАТИКА 7

M7PBD24U0T02

ДИДАКТИЧНИЙ ТЕСТ

Ім'я та прізвище:

Кількість завдань: 16

Максимальна кількість балів: 50 балів

Дозволене обладнання: тільки приладдя для письма та креслення

1 Основна інформація до завдань іспиту

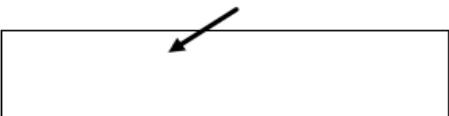
- Ліміт часу дидактичного тесту **вказано на бланку відповідей.**
- У кожного завдання вказана максимальна кількість балів.
- За невиконання завдання або за неправильне розв'язання завдання в цілому **не нараховуються негативні бали.**
- **Перенесіть відповіді у бланк відповідей.**
- Ви можете робити нотатки в тестовому зошиті, але вони не будуть оцінюватися.
- Дидактичний тест містить **відкриті та закриті завдання.** Закриті завдання містять варіанти відповідей. Для кожного закритого завдання або підзавдання **тільки одна відповідь є правильною.**

2 Правила правильного запису у бланку відповідей

- При записуванні відповіді на бланк відповідей використовуйте **синю або чорну** ручку, яка пише **досить сильно та безперервно.**
- Нечіткий або нерозбірливий запис відповіді буде вважатися помилковим рішенням.
- У завданні на побудову кресліть олівцем, а потім усе наведіть ручкою.
- Будуть оцінені **лише відповіді, занесені до бланку відповідей.**

2.1 Інструкції для відкритих завдань

- Результати завдань **запишіть чітко** в зазначені поля бланку відповідей.

1 

- Якщо Ви хочете внести корективи, закресліть попередній результат і запишіть новий результат в тому самому полі.
- Якщо потрібно, то весь хід розв'язання запишіть у бланк відповідей. Якщо Ви вкажете тільки результат, Вам не будуть нараховані бали за це завдання.
- **Записи за межами** зазначених білих полів бланку відповідей **оцінюються не будуть.**

2.2 Інструкції для закритих завдань

- Відповідь, яку Ви вважаєте правильною, чітко позначте відповідному білому полі бланку відповідей хрестиком точно від кута до кута, 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 згодом Ви захочете вибрати іншу відповідь, ретельно зафарбуйте спочатку позначене поле і позначте хрестиком вибрану відповідь в новому полі.

	A	B	C	D	E
14	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- Будь-який інший спосіб запису відповідей (наприклад, два хрестики на одному питанні) буде вважатися неправильною відповіддю.

НЕ ВІДКРИВАЙТЕ ТЕСТОВИЙ ЗОШИТ, ДОЧЕКАЙТЕСЯ ІНСТРУКЦІЙ!

В завданнях **1, 4, 5, 6, 7 і 16** впишіть до бланку відповідей лише **результат**.

1 бал

1 **Обчисліть в літрах чотири п'яті з 8 гектолітрів.**

макс. 2 бали

2 **Обчисліть:**

2.1 $4 \cdot (-5 \cdot 3) - 24 : (-0,2 + 1) =$

2.2 $\frac{2}{0,02} : 100 - 0,4 \cdot 25 =$

До бланку відповідей в обох частинах завдання запишіть **увесь хід розв'язання**.

3 Обчисліть та запишіть відповідь нескоротним дробом.

3.1 $\left(\frac{11}{12} - \frac{3}{4}\right) - \left(\frac{7}{8} - \frac{5}{6}\right) =$

3.2 $\frac{3 \cdot \frac{4}{9} - \frac{2}{3}}{\frac{5}{6} + \frac{3}{4} + \frac{1}{12}} =$

До бланку відповідей в обох частинах завдання запишіть **увесь хід розв'язання**.

4 Вирішіть текстові завдання.

4.1 Петро, Юрій та Адам разом фарбували цілий паркан навколо шкільного майданчику. Петр спочатку пофарбував чверть, Юрій – дві третини того, що залишилось і, зрештою, Адам останніх 150 метрів.

Яку довжину мав паркан навколо майданчику в метрах?

4.2 Якщо невідоме число помножити на чотири, отримаємо таке ж число, як і при діленні на чотири числа 256.

Визначте невідоме число.

макс. 4 бали

5 Пані Щаслива пакує коробки з різдвовим печивом. До кожної коробки вона кладе 300 г печива. Вона вже розділила чотири п'яті приготованого печива та в неї ще залишилось 1.2 кг. Пані Весела приготувала на половину більше печива, ніж пані Щаслива і пакує коробки по 500г.

5.1 На скільки коробок вистачить печива, яке випекла пані Щаслива?

5.2 На скільки коробок вистачить печива, яке випекла пані Весела?

макс. 4 бали

6 Ян, Петро та Данило колеги. Кожен з них ходить грати в гольф. Але вони мають різні робочі обов'язки і тому вони не можуть завжди грати разом. Ян ходить грати лише кожний четвертий день. Петро лише кожний шостий день, а Данило лише кожний п'ятий день. Разом вони зіграли 4.5.2024.

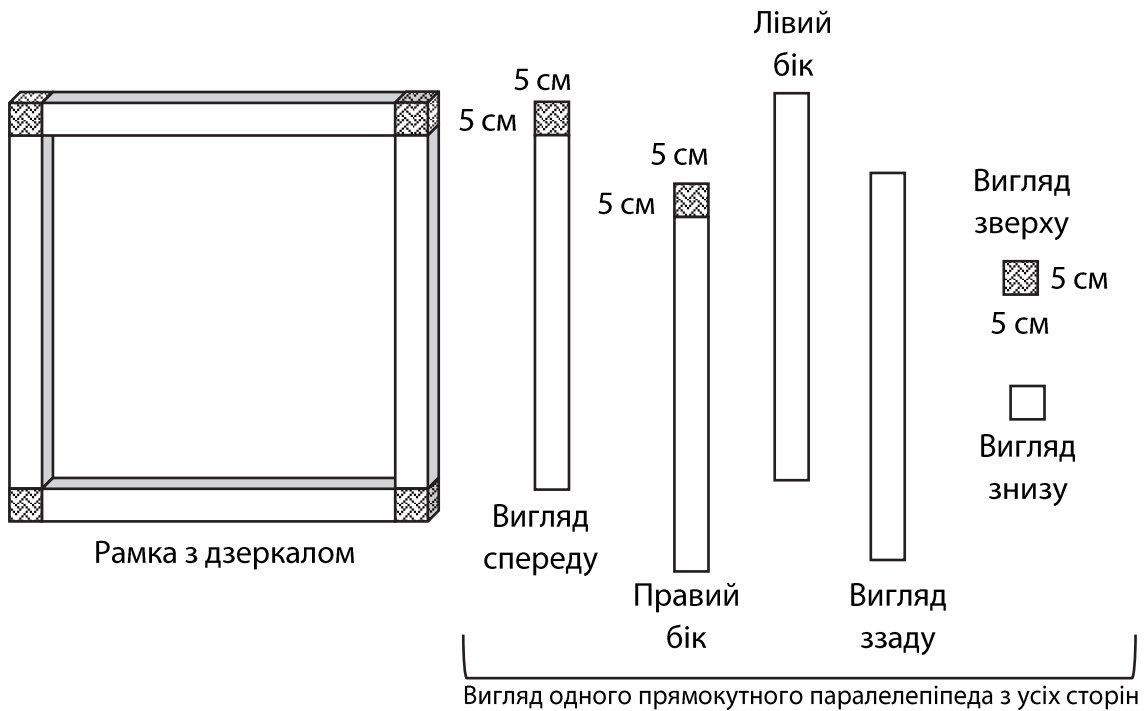
6.1 В який найближчий наступний день (запишіть дату) знову зіграють втроєх?

(Травень налічує 31 день, червень налічує 30 днів.)

6.2 Скільки разів між двома зустрічами всіх трьох на гольфі зустрічалися лише Ян та Данило?

УМОВА ТА РИСУНОК ДО ЗАВДАННЯ 7

Рамка навколо квадратного дзеркала створена з 4 однакових прямокутних паралелепіпедів з квадратною основою з довжиною ребра 5 см. Кожен з них було на одному кінці з трьох сторін однаково прикрашений. Прикрашена площа поверхні одного прямокутного паралелепіпеда складає 6% всієї площі поверхні цієї призми прямокутного паралелепіпеда.

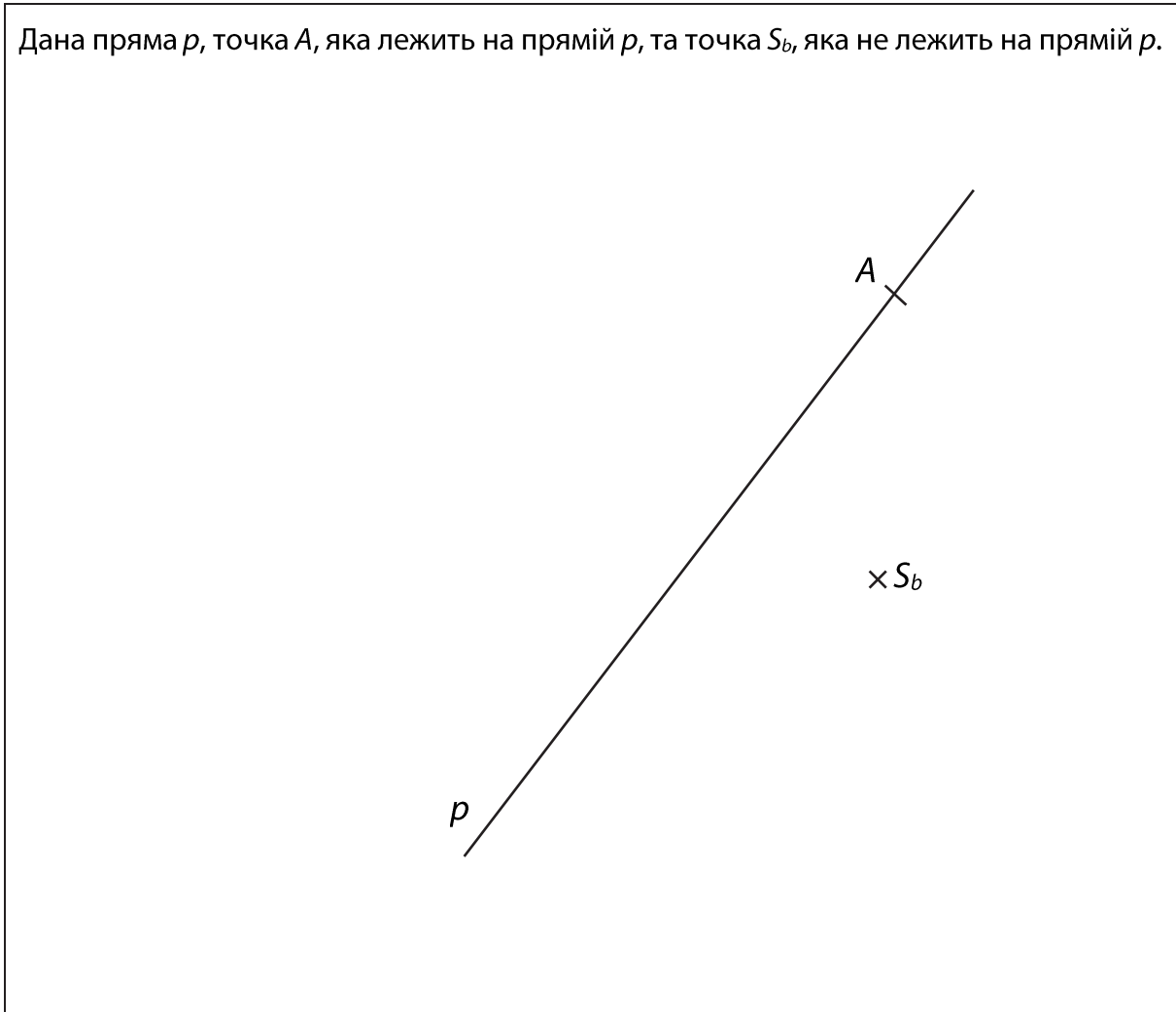


3 бали

- 7 Яку довжину має сторона видимої частини квадратного дзеркала розміщеного всередині рамки?

УМОВА ТА РИСУНОК ДО ЗАВДАННЯ 8

Дана пряма p , точка A , яка лежить на прямій p , та точка S_b , яка не лежить на прямій p .



макс. 3 бали

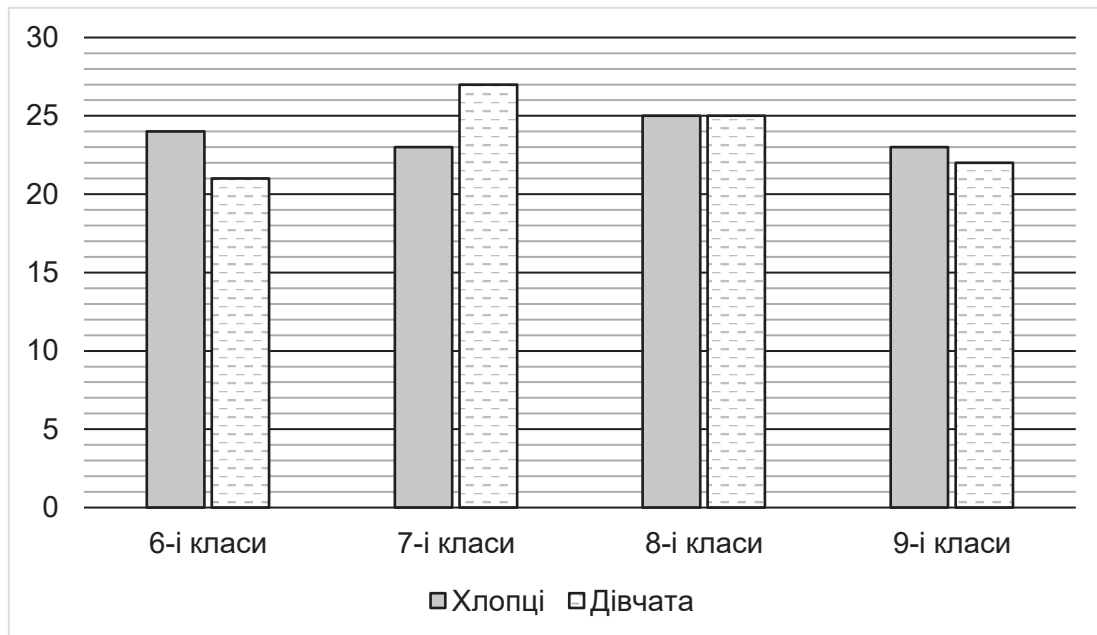
8

- 8.1 Побудуйте рівнобедренний трикутник ABC з основою BC , де виконується: медіана до основи BC лежить на прямій p та точка S_b є серединою сторони AC .
- 8.2 Побудуйте центроїд (центр мас) описаного кола трикутника ABC та позначте цю точку буквою T .

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

УМОВА ТА РИСУНОК ДО ЗАВДАННЯ 9

На графіку вказано кількість хлопців та кількість дівчат згідно класу початкової школи, в якому вони навчаються.



макс. 3 бали

9

9.1 Скільки всього учнів відвідує початкову школу?

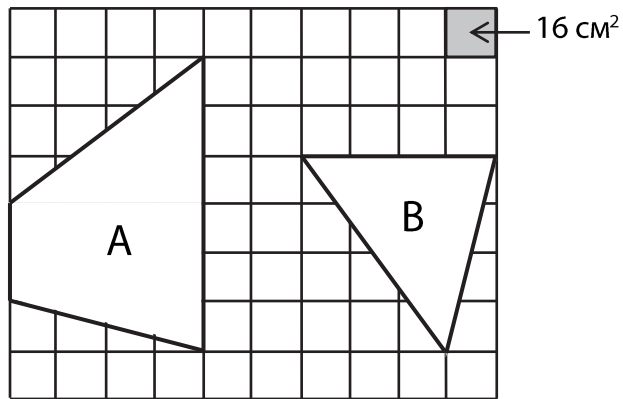
9.2 Який відсоток учнів початкової школи складають дівчата?

9.3 Яку частину учнів складають учні 9-их класів?

Результат запишіть нескоротним дробом.

УМОВА ТА РИСУНОК ДО ЗАВДАННЯ 10

На аркуші в клітинку зображено дві фігури. Їх вершини лежать у вершинах клітинок. Аркуш складається з квадратиків площею 16 см^2 .



макс. 3 бали

10 Визначте для кожного з наступних тверджень (10.1–10.3), чи є воно істинним (Т – так), чи хибним (Н – ні).

- | | Т | Н |
|--|--------------------------|--------------------------|
| 10.1 Площа фігури А дорівнює 256 см^2 . | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 10.2 Площа фігури А відноситься до площі фігури В як $7 : 4$. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 10.3 Периметри обох фігур відрізняються на 16 см . | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

УМОВА І ТАБЛИЦЯ ДО ЗАВДАННЯ 11

Стоматолог записує собі, скільки пацієнтів протягом тижня він приймав. Кожен день він має півгодинну перерву.

	Робочий час				
	Понеділок 7 ⁰⁰ -13 ³⁰	Вівторок 7 ⁰⁰ -14 ³⁰	Середа 7 ⁰⁰ -14 ³⁰	Четвер 11 ⁰⁰ -18 ⁰⁰	П'ятниця 7 ⁰⁰ -14 ⁰⁰
Чоловіки	7	6	9	9	7
Жінки	5	10	7	11	6
Діти	6	4	7	1	4

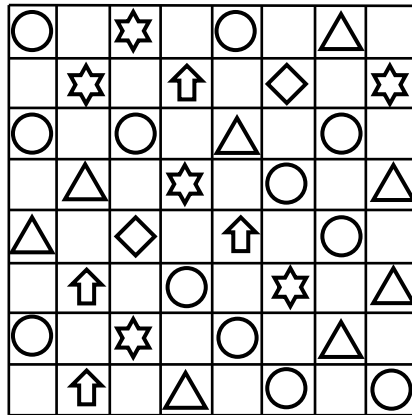
макс. 3 бали

11 Визначте для кожного з наступних тверджень (11.1–11.3), чи є воно істинним (Т – так), чи хибним (Н – ні).

- | | Т | Н |
|---|--------------------------|--------------------------|
| 11.1 За цілий тиждень цей лікар приймав за одну годину в середньому три пацієнти. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 11.2 Середній час на прийом одного пацієнта був у даного лікаря найкоротшим в середу. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 11.3 Середній час на прийом одного пацієнта в понеділок був в даного лікаря більше 20 хвилин. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

УМОВА ТА РИСУНОК ДО ЗАВДАННЯ 12

На шаховій дошці є пусті клітинки та клітинки з фігурками.



2 бали

12 Як відноситься кількість кіл до кількості пустих клітинок?

- A) 1 : 4
- B) 1 : 3
- C) 3 : 8
- D) 8 : 3
- E) 5 : 4

2 body

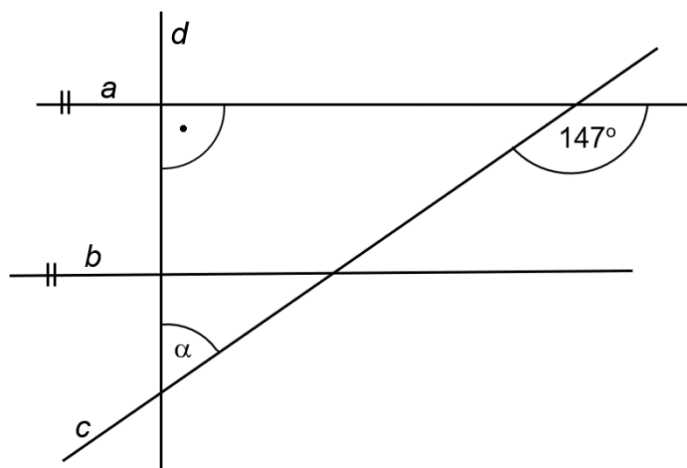
13 Мапа для спортивного орієнтувального бігу має масштаб 1 : 5 000.

Скільки в метрах пробігли орієнтувальні бігуни, якщо дана відстань була позначена на мапі відрізком довжиною 8,5см?

- A) 42,5 м
- B) 142,5 м
- C) 212,5 м
- D) 425 м
- E) 4 250 м

УМОВА ТА РИСУНОК ДО ЗАВДАННЯ 14

Дані паралельні прямі a та b та прямі d та c .



2 бали

14 Чому дорівнює градусна міра кута α ?

Величину кутів не вимірюйте, а обчисліть.

- A) 67°
- B) 57°
- C) 53°
- D) 47°
- E) 33°

15 Установіть для кожного завдання (15.1–15.3) відповідний результат (A–F).

15.1 22-го лютого цього року до ювелірного магазину прийшло 36 людей, що становить 80% людей, які прийшли в цей день в минулому році.

Скільки людей відвідало ювелірний в минулому році в цей день? _____

15.2 Пенал спочатку коштував 60 чеських крон, після Різдва він здешевшав на 30% з цієї ціни.

Чому дорівнює нова ціна пеналу в чеських кронах? _____

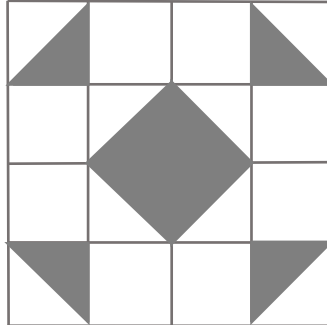
15.3 Спочатку телевізор коштував 18 000 чеських крон, його нова ціна - 9 720 чеських крон.

На скільки відсотків телевізор здешевшав? _____

- A) 42
- B) 43
- C) 44
- D) 45
- E) 46
- F) 47

УМОВА ТА РИСУНОК ДО ЗАВДАННЯ 16

До коридору довжиною 5,6 м та шириною 3,2 м буде батько класти плитку. Використовувати буде однокольорову та двокольорову квадратну плитку. Розмір сторони кожної плиточки дорівнює 20 см. Він буде складати їх згідно орнаменту на рисунку. Цей орнамент буде постійно повторюватися.



макс. 4 бали

16

16.1 Скільки штук однокольорової плитки буде потрібно батькові для викладання цілого коридору.

16.2 Скільки метрів квадратних двокольорової плитки буде потрібно батькові для викладання цілого коридору?

Результат запишіть з точністю до двох знаків після коми.

16.3 Найменша упаковка, в якій продається однокольорова плитка, має всього 1 м² плитки. Ціна за 1 м² дорівнює 240 чеських крон.

Скільки чеських крон батько заплатить за однокольорову плитку?

16.4 Двокольорова плитка продається лише в упаковках по 20 штук. Ціна за упаковку дорівнює 360 чеських крон.

Скільки чеських крон батько заплатить за двокольорову плитку?

ПЕРЕВІРТЕ, ЧИ ВИ ЗАНЕСЛИ ВСІ ВІДПОВІДІ ДО БЛАНКУ ВІДПОВІДЕЙ.
