

# МАТЕМАТИКА 7

M7PDD24U0T04

## 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

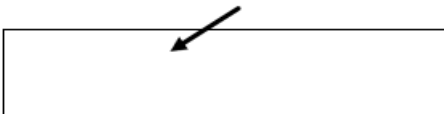
- **Ліміт часу** дидактичного тесту **вказано на бланку відповідей.**
- У кожного завдання вказана максимальна кількість балів.
- За невиконання завдання або за неправильне розв'язання завдання в цілому **не нараховуються негативні бали.**
- **Перенесіть відповіді у бланк відповідей.**
- Ви можете робити 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 безпервно.**
- 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 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 ІНСТРУКЦІЇ!**

В завданнях 1, 3, 4, 6, 7 та 16 впишіть до бланку відповідей лише результат.

---

1 бал

- 1 Запишіть нескоротним дробом, яку частину метра складають 40 % з половини метра.

---

макс. 4 бали

- 2 Обчисліть та запишіть результат нескоротним дробом.

2.1  $\left(\frac{2}{3} - \frac{2}{5}\right) \cdot \left(-\frac{7}{8} - 1\right) =$

2.2  $\frac{\frac{3}{4} \cdot 5 - \frac{5}{6} \cdot 3}{5} =$

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

---

макс. 2 бали

- 3 Доповніть до рамки таке число, щоб виконувалась рівність.

3.1  $6 \cdot 1,2 + 1,8 : 3 = \boxed{\phantom{000}}$

3.2  $\boxed{\phantom{000}} \cdot 4 = 0,6 \cdot 50 + 28 \cdot 0,8$

**макс. 6 балів**

**4** У вересні привезли картоплю на склад. У жовтні її відсортували. Одну восьму частину привезеної картоплі викинули, чверть привезеної картоплі зібрали для посадки, що склало 400 кг, а решта картоплі пішла на продаж.

4.1 **Скільки кілограмів картоплі завезли в магазин у вересні?**

4.2 **Скільки кілограмів картоплі викинули?**

4.3 **Скільки кілограмів картоплі було призначено для продажу?**

---

**макс. 4 бали**

**5** У садівника в холодильному сховищі була 1 тонна яблук для виробництва сидру і для продажу в якості їжі. Яблук для їжі було втричі більше, ніж яблук для виробництва сидру. Яблука, призначені для їжі, продавалися по 14 чеських крон за кілограм, і 70 % з них було продано. Яблука для сидру продавалися по 8 чеських крон за кілограм і були продані на 80 %. Яблука, які не були продані, забирали безкоштовно для годування.

5.1 **Скільки чеських крон садівник виторгував за свої яблука?**

5.2 **Яка була ціна всіх непроданих яблук, якби він вирішив їх продати?**

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

макс. 2 бали

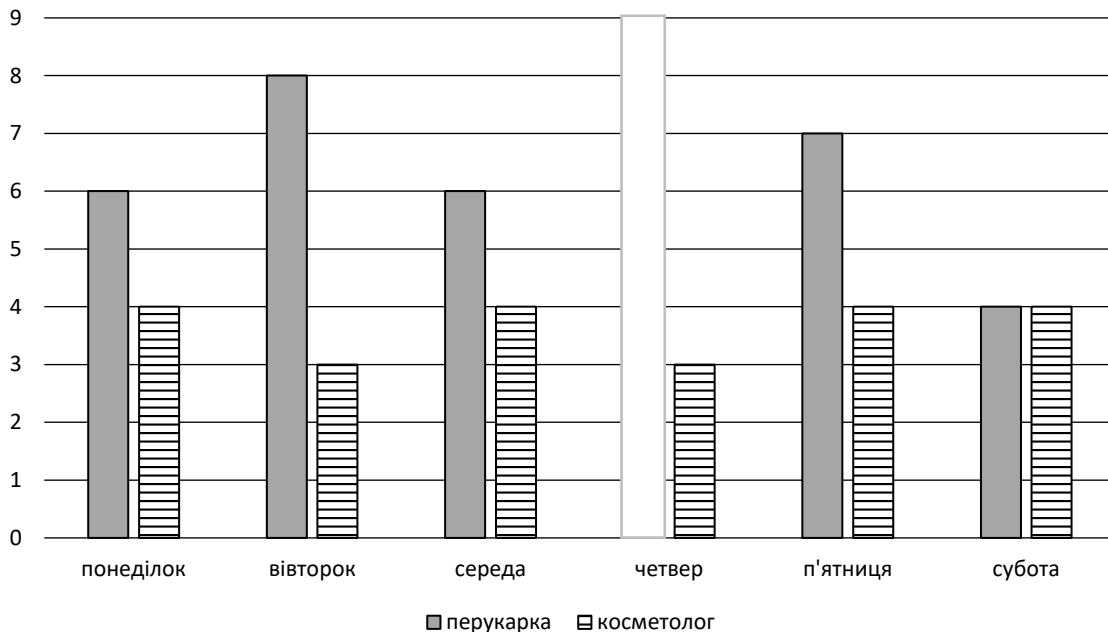
6 У кінотеатрі 280 дорослих глядачів, причому жінок на 120 більше, ніж чоловіків.

6.1 Скільки жінок у кінотеатрі?

6.2 Обчисліть відношення кількості жінок до кількості чоловіків.

### УМОВА ТА РИСУНОК ДО ЗАВДАННЯ 7

Перукарка і педикюрниця орендували приміщення разом і домовилися розділити всі витрати на оренду відповідно до часу, протягом якого вони користуються приміщенням. На графіку показано кількість годин роботи перукарки та педикюрниці на тиждень (вони не працюють у неділю). Кількість годин, відпрацьованих перукарем по четвергах, на графіку не показано.



макс. 4 бали

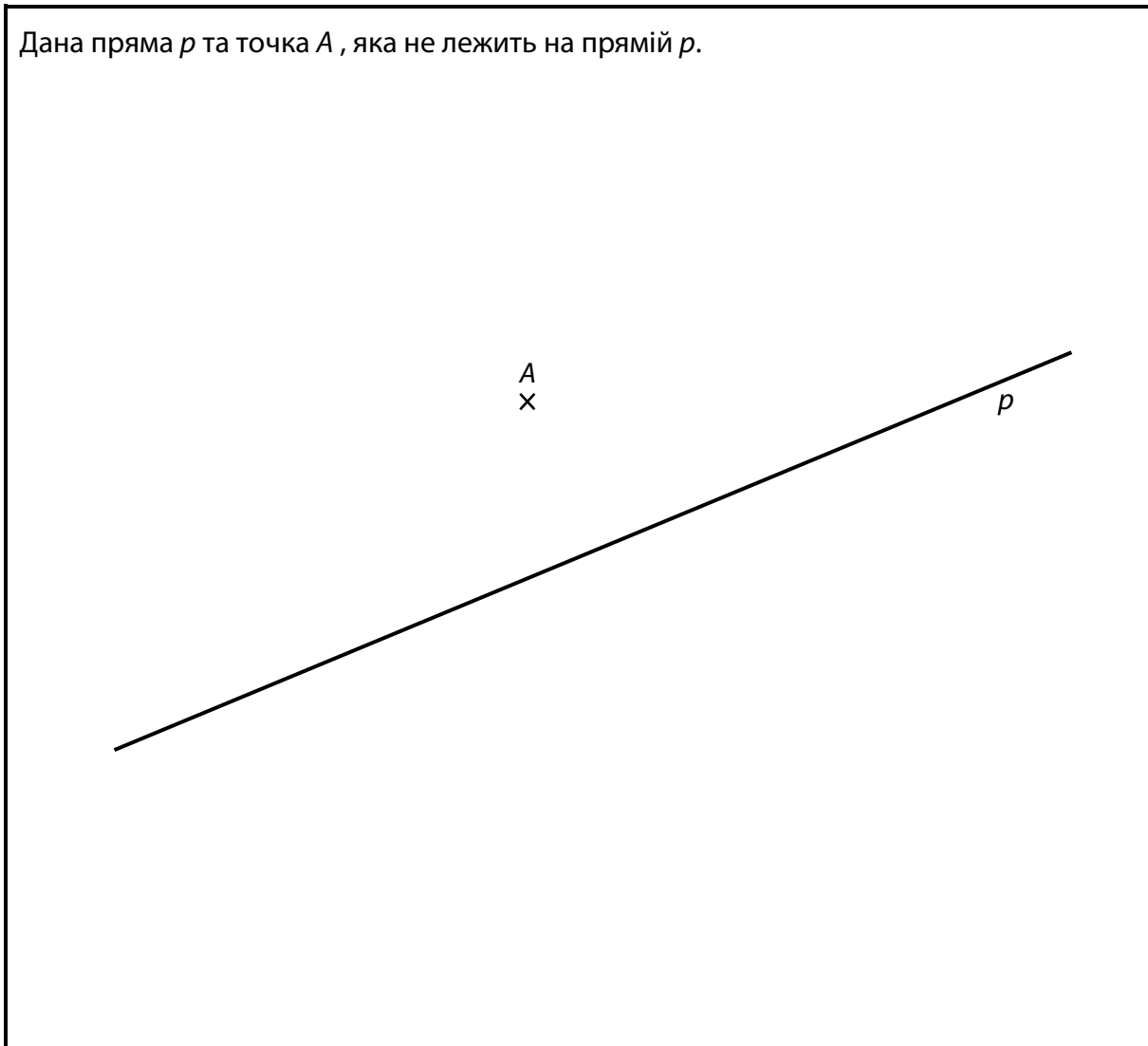
7

7.1 Скільки годин працює перукарка по четвергах, якщо з понеділка по суботу вона працює в середньому по 6 годин на день?

7.2 Якщо педикюрниця і перукарка разом платять 17 400 крон на витрати на оренду за тиждень, то скільки крон з цієї суми платить педикюрниця?

### УМОВА ТА РИСУНОК ДО ЗАВДАННЯ 8

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



макс. 4 бали

- 8 Побудуйте рівнобедрений трикутник  $ABC$  з основою  $BC$  так, щоб:**  
Точка  $C$  лежала на прямій  $r$ , яка паралельна прямій  $p$  і проходить через точку  $A$ .  
Висота, проведена до основи, дорівнювала 4 см.  
Точка перетину висоти та основи лежала на прямій  $p$ .  
**Знайдіть всі можливі варіанти розв'язання.**

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

### УМОВА ТА РИСУНОК ДО ЗАВДАННЯ 9

Дані точки  $A$  та  $D$ .

$D$   
x

x  
 $A$

макс. 3 бали

9 Побудуйте трапецію  $ABCD$  з основами  $AB$  і  $CD$  так, щоб:

Довжина сторони  $AB$  дорівнювала довжині сторони  $AD$ .

Величина опуклого кута  $DAB$  дорівнювала  $130^\circ$ .

Відношення розмірів сторін було  $AB : CD = 2 : 3$ .

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

## УМОВА ДО ЗАВДАННЯ 10

Готель стягує фіксовану ціну з людини за ніч. Проживання для 4 осіб на 10 ночей коштує 56 000 чеських крон.

макс. 3 бали

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

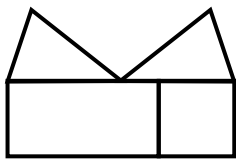
	Т	Н
10.1 Одна людина заплатить за проживання на 5 ночей 7000 чеських крон.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.2 Три людини заплатять за проживання на 8 ночей 33 600 чеських крон.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.3 Дві людини заплатять за проживання на 20 ночей 54 000 чеських крон.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## УМОВА ТА РИСУНОК ДО ЗАВДАННЯ 11

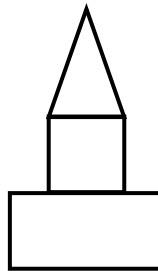
У дитячому конструкторі є 3 однакових прямокутники, 4 однакових квадрати та 5 однакових рівнобедрених трикутників. Аня склала з них три фігури. Периметр першої фігури дорівнює 40 см.

(У жодній з фігур деталі конструктора не накладаються одна на одну.)

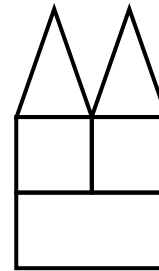
1-а фігура



2-а фігура



3-я фігура



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 Периметр другої фігури більше ніж периметр першої фігури.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11.2 Площа кожного з прямокутників дорівнює 32 см <sup>2</sup> .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11.3 Периметр третьої фігури дорівнює 48 см.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2 бали

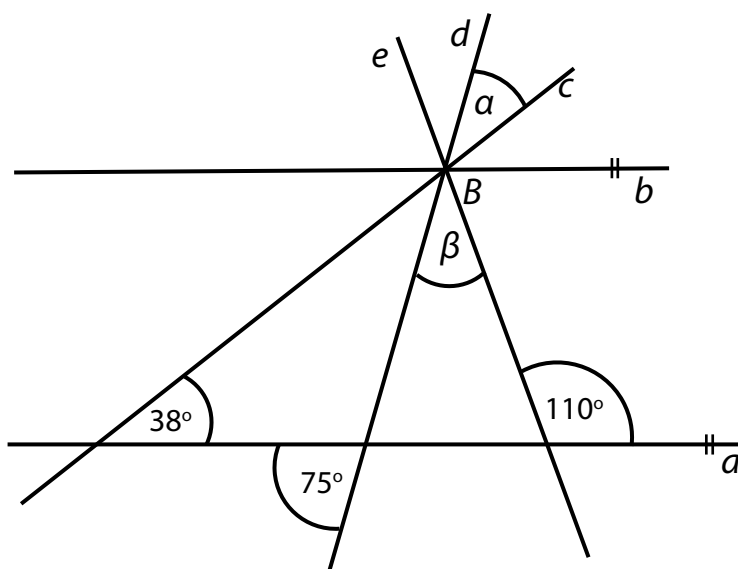
- 12 Петро і Павло читають одну і ту ж книгу. Петро читав по 28 сторінок за сьогодні і попередні дні, а Павло – по 35 сторінок. На останній день у них залишилося 5 сторінок.

**Скільки сторінок має бути в книзі?**

- A) 70
- B) 75
- C) 140
- D) 145
- E) 155

**УМОВА ТА РИСУНОК ДО ЗАВДАННЯ 13**

Дані паралельні прямі  $a$  та  $b$  та прямі  $c, d$  та  $e$ , які перетинаються з прямою  $b$  в точці  $B$ .



2 бали

- 13 Чому дорівнює сума кутів  $\alpha + \beta$ ?

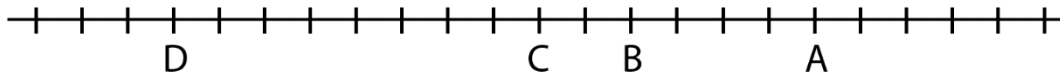
Величину кутів не вимірюйте, а обчисліть (рисунок є ілюстрацією).

- A)  $74^\circ$
- B)  $73^\circ$
- C)  $72^\circ$
- D)  $71^\circ$
- E)  $70^\circ$



#### УМОВА ТА РИСУНОК ДО ЗАВДАННЯ 14

Числова вісь розділена на однакові відрізки. Буквами A, B, C і D позначено цілі числа. Відомо, що  $A + B = 8$  і  $A + C = 4$ .



2 бали

#### 14 Чому дорівнює сума чисел D та C?

- A) 24
- B) 12
- C) -12
- D) -16
- E) -24

---

#### УМОВА ДО ЗАВДАННЯ 15

У вересні ціна футболки була 240 чеських крон.

макс. 6 балів

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

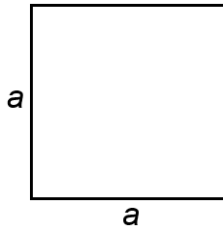
- 15.1 У жовтні ціна футболки була підвищена до 300 чеських крон. На скільки % вона зросла? \_\_\_\_\_
- 15.2 У грудні ціну на цю футболку знизили на 90 чеських крон від жовтневої ціни 300 чеських крон. Скільки % становить ця знижка? \_\_\_\_\_
- 15.3 На скільки % знизилася ціна футболки в період з вересня по грудень? \_\_\_\_\_

- A) 12,5 %
- B) 25 %
- C) 30 %
- D) 32,5 %
- E) 37,5 %
- F) 40 %

### УМОВА ТА РИСУНОК ДО ЗАВДАННЯ 16

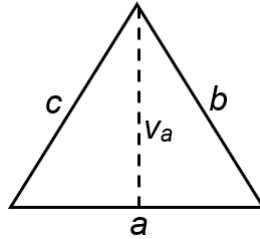
У нас є призми з основою у вигляді квадрата, трикутника та паралелограма.  
Всі призми мають висоту 20 см.

1-а призма



$$a = 4 \text{ см}$$

2-а призма



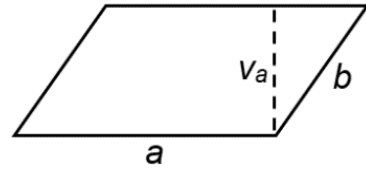
$$a = 6 \text{ см}$$

$$b = 5 \text{ см}$$

$$c = 5 \text{ м}$$

$$v_a = 4 \text{ см}$$

3-я призма



$$a = 6 \text{ см}$$

$$b = 4 \text{ см}$$

$$v_a = 3 \text{ см}$$

2 бали

### 16 Чому дорівнює відношення об'ємів цих призм?

Вкажіть це відношення у такому порядку: 1-а призма : 2-а призма : 3-я призма.

---

ПЕРЕВІРТЕ, ЧИ ВИ ЗАНЕСЛИ ВСІ ВІДПОВІДІ ДО БЛАНКУ ВІДПОВІДЕЙ.

---