

ДИДАКТИЧНИЙ ТЕСТ

Ім'я та прізвище:

Кількість завдань: 16

Максимальна кількість балів: 50 балів

Дозволене обладнання: тільки приладдя для письма та креслення

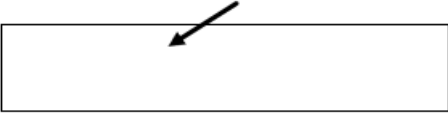
1 Основна інформація до завдань іспиту

- **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

- 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

- 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, 3, 4, 5, 6 і 7 впишіть до бланку відповідей лише результат.

макс. 4 бали

1 Обчисліть.

1.1 Маємо числа А та В. $A = 1,6$; $B = -1,2$.

В скільки разів сума $A + B$ менша ніж різниця $A - B$?

1.2 **Запишіть десятковий дріб, який є на 0,093 менший ніж $\frac{7}{8}$.**

макс. 4 бали

2 Обчисліть та запишіть відповідь нескоротним дробом.

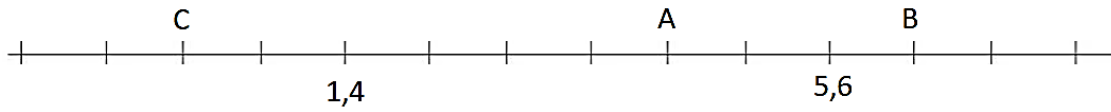
2.1
$$\frac{\left(\frac{5}{8} - \frac{1}{6}\right) : \frac{11}{12}}{4 \cdot \frac{7}{8}} =$$

2.2
$$2,5 - \frac{7}{8} \cdot \frac{4}{5} - \frac{27}{18} : \frac{15}{9} =$$

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

УМОВА ТА РИСУНОК ДО ЗАВДАННЯ 3

На числовій осі з відрізками однакової довжини позначені числа 1,4 та 5,6 та невідомі числа А, В, С.



макс. 3 бали

3

- 3.1 Запишіть чисельне значення С.
- 3.2 Запишіть в скільки разів число В більше ніж число 1,4.
- 3.3 Обчисліть різницю $B - A$.

УМОВА ТА РИСУНОК ДО ЗАВДАННЯ 4

На рисунку частково заповнено так званий «магічний» квадрат, в якому виконується правило:
Сума всіх трьох дробів однакова в кожному рядку, стовпчику та діагоналі і дорівнює 1.

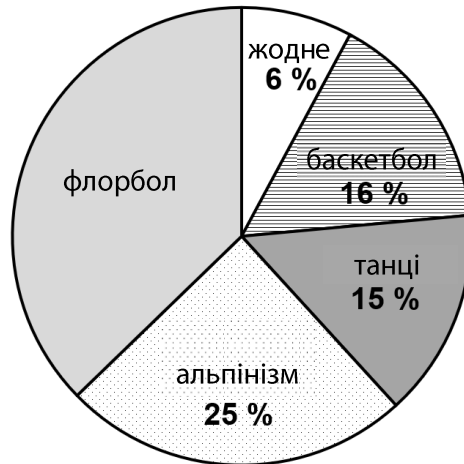
	$\frac{1}{15}$	$\frac{2}{5}$
	$\frac{1}{3}$	

2 бали

4 Який дріб знаходиться в сірому полі?

УМОВА ТА РИСУНОК ДО ЗАВДАННЯ 5

На круговій діаграмі позначено, скільки дітей з однієї початкової школи відвідує одне з занять та скільки дітей з цієї ж школи не відвідує жодне. Знаємо, що флорбол відвідує 114 дітей та кожна дитина відвідує максимум одне з занять.



макс. 4 бали

5

5.1 Скільки дітей відвідує будь-яке з занять?

5.2 Скільки дітей ходить на баскетбол?

3 бали

- 6** Кількість спортсменів на змаганнях була більшою ніж 1, але меншою ніж 90. Ведучий хотів вишикувати спортсменів для тріумфального параду, але коли він розподіляв їх на пари, трійки, четвірки та п'ятірки, нього завжди залишався рівно один спортсмен.

Скільки спортсменів зібралось на змаганнях?

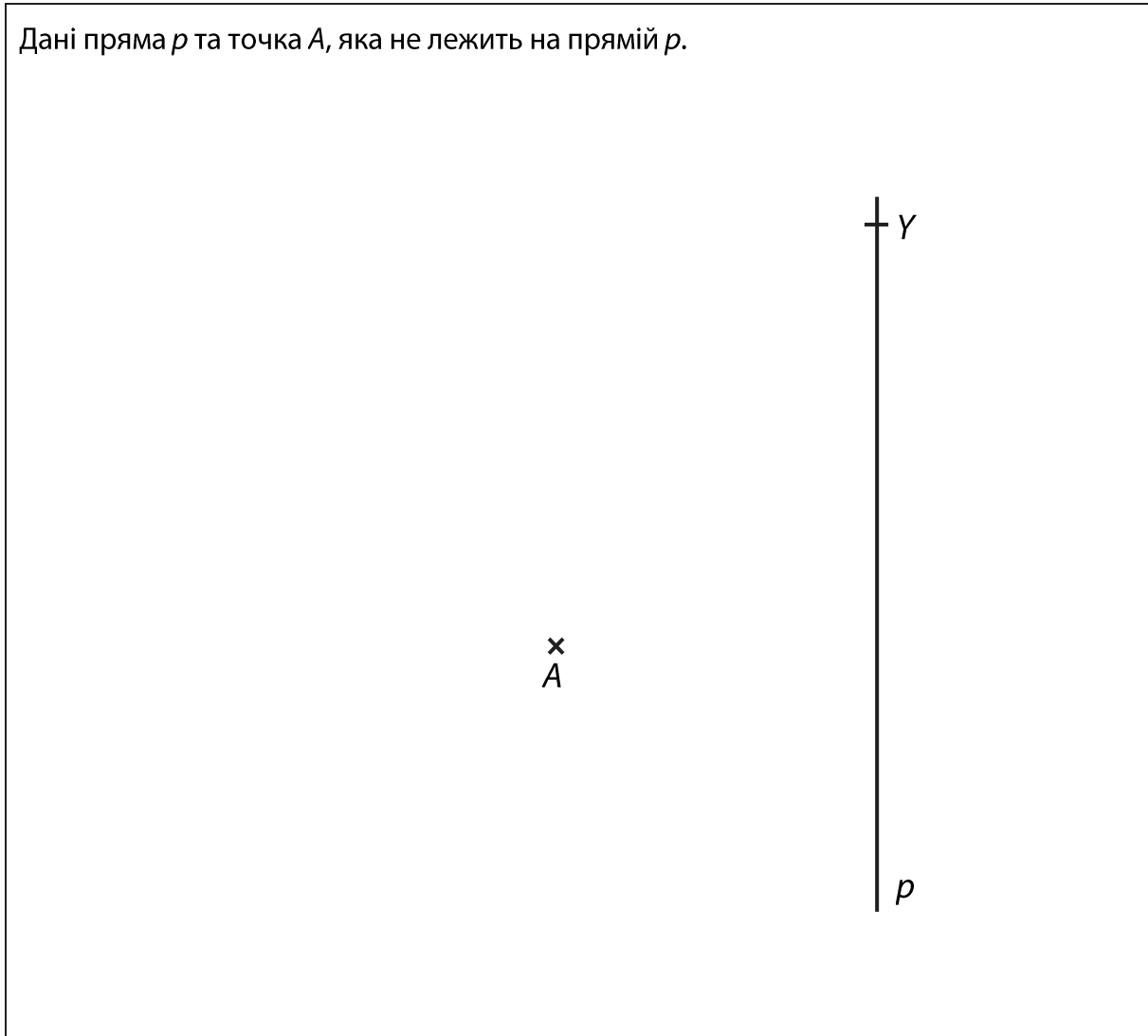
3 бали

- 7** В притулку знаходиться 5 щенят. Годування щенят проходить кожного дня в обід. Другого квітня зранку було відкрито упаковку собачого корму вагою 10 кг, якої цим щенятам разом вистачить на 16 днів. Восьмого квітня зранку до притулку привезли ще 1 щеня та 2 дорослих пса. Відомо, що кожний дорослий пес з'їсть за день в два рази більшу порцію, ніж щеня.

Якого числа в квітні було востаннє нагодовано псів та щенят кормом з цієї упаковки?

УМОВА ТА РИСУНОК ДО ЗАВДАННЯ 8

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



макс. 3 бали

8 Побудуйте прямокутну трапецію $ABCD$, для якої виконується:

Бічна сторона, перпендикулярна до основи AB , лежить на прямій p .

Сторона AB трапеції $ABCD$ має однакову довжину зі стороною AD .

Сторона AB в два рази довша, ніж сторона BC .

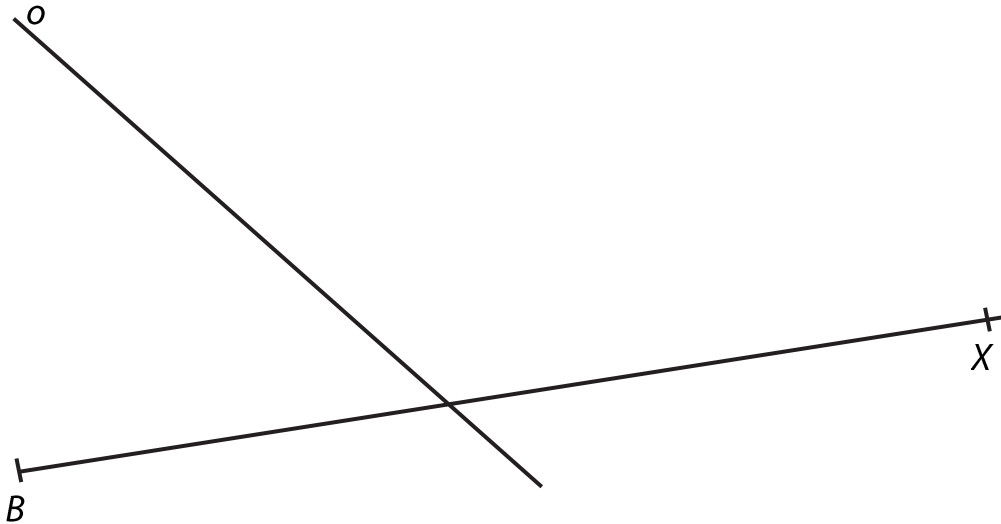
Точка C лежить на промені $B\gamma$.

Вкажіть усі можливі варіанти рішення.

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

УМОВА ТА РИСУНОК ДО ЗАВДАННЯ 9

На площині лежить промінь BX та пряма o .



макс. 3 бали

- 9 Точка B є вершиною рівнобедренного трикутника ABC . Пряма o є серединним перпендикуляром сторони BC трикутника. Точка A лежить на промені BX .

Побудуйте рівнобедренний трикутник ABC з основою AC .

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

УМОВА ДО ЗАВДАННЯ 10

В літньому наметовому таборі окрім дітей є також інструктори, ведучі, кухарки та один лікар. Кількість кухарок у 4 рази більша ніж кількість лікарів, кількість кухарок та кількість ведучих відносяться як 1:2, та кількість ведучих та кількість інструкторів відносяться як 1:2, кількість інструкторів та кількість дітей відносяться як 1:4. Всі поселені в 47 наметах. Лікар проживає в наметі сам, інші проживають вдвох.

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 В таборі всього 22 ведучих та інструкторів разом.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.2 Інструкторів в 4 рази більше ніж кухарок.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.3 В таборі всього 64 дитини.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2 бали

11 За огорожею пробігають кролики та курки. Кроликів було на 5 менше, ніж курок. Кролики та курки мали разом 106 лапок та 37 голів.

Скільки курок було за огорожею?

- A) 16
- B) 18
- C) 19
- D) 20
- E) 21

- 12** Благодійний забіг почався в 14:00 (14 годин). Приймати участь можна було пішки або з використанням будь-якого транспортного засобу. Яна вибрала ходьбу та йшла пішки зі швидкістю 4 кілометри за годину, Петра їхала на роликах, Роман їхав на велосипеді а Адам біг. Роман був в п'ять разів швидшим ніж Яна та фінішував в 14:30. Біг Адама був в три рази швидшим ніж ходьба Яни, але через 40 хвилин після старту Адам поранився, залишок забігу закінчив ходьбою однакової швидкості, як і Яна. До фінішу прийшов за 5 хвилин перед Петрою.

В який час Адам фінішував?

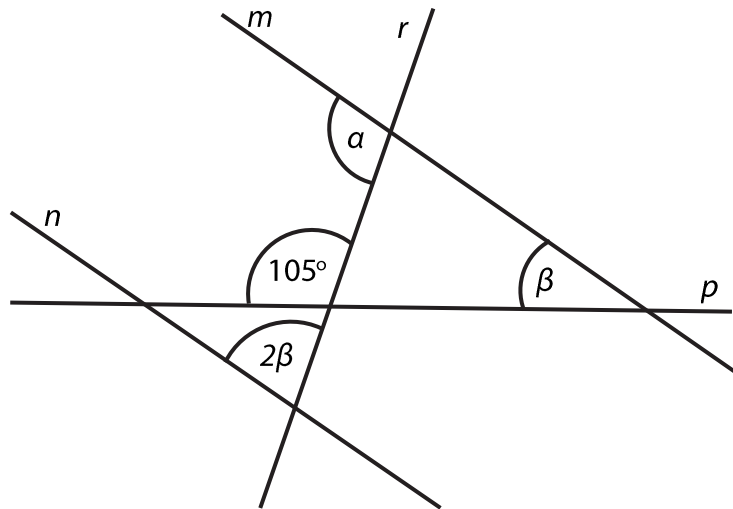
- A) 14:30
- B) 14:45
- C) 15:00
- D) 15:10
- E) 15:15

- 13** У скільки разів площа прямокутника зі сторонами $a = 36$ см $b = 12$ см більша ніж площа квадрата зі стороною довжиною 6 см?

- A) у 3 рази
- B) у 6 разів
- C) у 7,5 разів
- D) у 12 разів
- E) у 12,5 разів

УМОВА ТА РИСУНОК ДО ЗАВДАННЯ 14

Прямі m, n є паралельними.



2 бали

14 **Яка величина кута α ?**

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

- A) 145°
- B) 110°
- C) 105°
- D) 75°
- E) 35°

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

15.1 Басейн протягом цього літа відвідало 680 відвідувачів, що є 80 % від кількості відвідувачів за цілий минулий рік.

Скільки відвідувачів прийшло до басейну в минулому році?

15.2 З турагентством подорожувало в липні 330 клієнтів, що було на 40 % менше ніж за червень.

Скільки клієнтів подорожувало с турагентством в червні?

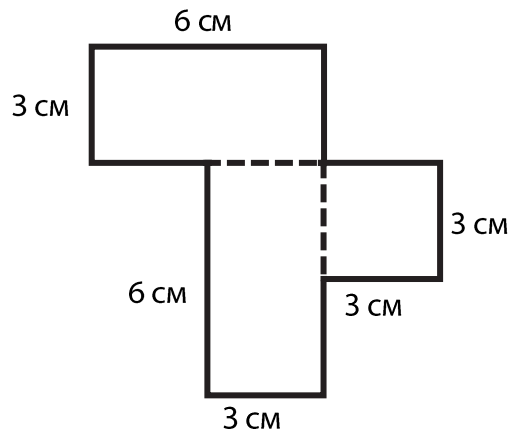
15.3 На мапі з масштабом 1: 3 000 позначено квадратний участок з довжиною сторони 15 см.

Чому фактично дорівнює довжина сторони цього квадратного участка в метрах?

- A) 450
- B) 550
- C) 650
- D) 750
- E) 850
- F) інший результат

УМОВА ТА РИСУНОК ДО ЗАВДАННЯ 16

Фігура з висотою 15 см складається з двох однакових прямокутних паралелепіпедів з прямокутною основою та одного прямокутного паралелепіпеда з квадратною основою. Основа фігури і розміри вказано на рисунку.



макс. 4 бали

16

16.1 **Обчисліть площу поверхні фігури.**

Результат запишіть в см^2 .

16.2 **Обчисліть об'єм фігури.**

Результат запишіть в см^3 .

До бланку відповідей у обох підзавдань запишіть увесь хід розв'язання.

ПЕРЕВІРТЕ, ЧИ ВИ ЗАНЕСЛИ ВСІ ВІДПОВІДІ ДО БЛАНКУ ВІДПОВІДЕЙ.
