

конкурсних випробувань з математики
для учнів, які вступають до 5 класу
ліцею «Наукова зміна»
Дарницького району м. Києва

[illegible]

І частина

Завдання 1 – 7 мають по чотири варіанти відповідей, з яких тільки **ОДНА** відповідь **ПРАВИЛЬНА**. Оберіть правильну, на Вашу думку відповідь та позначте її.

1. У Олени та Анни разом 11 цукерок, у Анни та Віри – 12 цукерок, у Олени та Віри – 13 цукерок. Скільки цукерок у трьох дівчат разом?

А) 18, Б) 36, В) 12, Г) 24.
2. З дому на рибалку Микола йшов пішки, а повертався на велосипеді. На весь шлях він витратив 50 хв. Іншим разом туди і назад він проїхав на велосипеді за 24 хв. За скільки часу Микола пройде весь шлях в обидва кінці пішки?

А) за 37 хв, Б) за 70 хв, В) за 74 хв, Г) за 76 хв.
3. В олімпіаді з математики взяло участь 25 учнів. Кількість учнів, які випередили Миколку, у 3 рази менша від числа учнів, які йому поступилися. Яке місце зайняв Микола?

А) 6-е, Б) 7-е, В) 19-е, Г) 18-е.
4. Миколка подолав третину відстані від дому до школи, рівно о 14:40. Якщо він йтиме далі з такою ж самою швидкістю, то через 12 хвилин він буде у школі. О котрій годині Миколка вийшов із дому?

А) о 14:30, Б) о 14:32, В) о 14:34, Г) о 14:36.
5. Який з даних чотирьох виразів можна записати для розв'язання задачі: Катер проплив по річці a км зі швидкістю b км/год, а потім озером на 12 км більше. Скільки часу витратив катер на весь шлях, якщо швидкість його руху по озеру становить $\frac{6}{7}$ від швидкості руху по річці?

А) $a:b+12:(b\cdot 7\cdot 6)$, Б) $(a+12):b+a\cdot 7\cdot 6$, В) $a\cdot b+(a+12):(b\cdot 7\cdot 6)$, Г) $a\cdot b+(a+b):(b\cdot 6\cdot 7)$.
6. Який з даних чотирьох виразів можна записати для розв'язання задачі: Автомобіль має проїхати n км. Він проїхав x годин зі швидкістю 40 км/год, і y годин зі швидкістю 50 км/год. Скільки кілометрів йому залишилось проїхати?

А) $n+x\cdot 40+y\cdot 50$, Б) $n:(40\cdot x+50\cdot y)$, В) $n-(40\cdot x+50\cdot y)$, Г) $n-(40\cdot x-50\cdot y)$.
7. Який з даних чотирьох виразів можна записати для розв'язання задачі: Після того як 14 чоловік придбали по k білетів, а 30 чоловік – по m білетів, то в касі лишилось t білетів. Скільки білетів було в касі спочатку?

А) $t-14\cdot k-30\cdot m$, Б) $t\cdot(14\cdot k+30\cdot m)$, В) $t-(14\cdot k+30\cdot m)$, Г) $t+14\cdot k+30\cdot m$.

A large grid of graph paper with 20 columns and 15 rows. The grid is composed of small squares, with a slightly larger margin at the top for writing.

II часть

Розв'яжіть завдання 8 – 13. Запишіть відповіді у відповідних рядках.

8. Розставте дужки так, щоб рівність була правильною: $7 \cdot 9 + 12 : 3 - 2 = 23$
9. Довжина прямокутника 16 см, а ширина в 4 рази менше. Знайдіть периметр квадрату, площа якого дорівнює площі заданого прямокутника.

Відповідь:

- 10.** В шкільну їдальню привезли спочатку 53 кг картоплі, а потім довели ще. Весь запас картоплі використали за два тижні – по 22 кг в день. Скільки кілограмів картоплі привезли додатково?

Відповідь:

- 11.** На трьох годівницях сиділи 24 горобці. Коли з першої годівниці перелетіли на другу 4 горобці, а з другої годівниці перелетіли на третю 3 горобці, то на всіх годівницях горобців стало порівну. Скільки горобців було на кожній годівниці спочатку?

Відповідь:

12. О 6 годині ранку з A в B виїхав вершник зі швидкістю 9 км/год. О 8 годині ранку з A слідом виїхав велосипедист, який наздогнав вершника об 11 годині ранку. З якою швидкістю їхав велосипедист?

Відповідь:

13. Знайдіть суму розв'язків рівнянь

$$720:(90-x)+45=125;$$

$$136 - (x + 90) : 4 = 56.$$

Відповідь:

This image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of small, equal-sized squares formed by thin black lines. There are 20 columns and 20 rows of these squares, creating a total of 400 individual square units. The grid covers the entire area of the page, leaving no margins or additional markings.

III частина

Розв'язання задач 14 – 16 повинно містити пояснення.

14. З книги випала частина, перша сторінка якої має номер 163, а номер останньої складається з тих же цифр, але записаних в іншому порядку. Скільки сторінок випало з книги?

A full-page sheet of white graph paper featuring a uniform grid of thin black lines. The grid consists of small squares covering the entire area. There are no margins, text, or other markings on the page.

15. Миколка записав деяке трицифрове число, потім знайшов суму його цифр і записав результат, після цього знайшов суму цифр останнього числа і записав результат. Всі ці три числа можна записати так:

$\Delta \square \Delta$, $\square O$, $\square$. (Однакові фігури відповідають однаковим цифрам.) Відтворіть запис, який зробив Миколка.

A full-page sheet of white graph paper with a uniform black grid pattern. The grid consists of small squares covering the entire area. There are no margins, text, or other markings on the page.

16. Гриць, Миколка та Дмитрик пішли на рибалку. Гриць заготовив 30 хробачків, що становить $\frac{3}{5}$ числа хробачків, які заготовив Миколка, а разом Миколка та Гриць заготовили на 20 хробачків менше, ніж Дмитрик. Улов Гриця складався з однієї риби на кожні три хробачки, улов Миколки $\frac{3}{5}$ – від кількості його хробачків, а улов Дмитрика – $\frac{7}{20}$ від кількості його хробачків. Скільки мисок юшки можна зварити з цієї риби, якщо з кожних п'яти рибин виходить миска юшки?

