

# Контрольна робота №4

## Відношення та пропорції

### Варіант №1

1. Знайдіть відношення:

1)  $2,4 : 0,06$ ;

3)  $2,7 : 72$ ;

5)  $14 \text{ м} : 1,4 \text{ км}$ ;

2)  $1,6 : 4,8$ ;

4)  $2 \text{ дм} : 4 \text{ см}$ ;

6)  $12 \text{ кг} : 240 \text{ г}$ .

2. Розв'яжіть рівняння:

1)  $6 : 5 = x : 75$ ;

3)  $\frac{x}{0,8} = \frac{15}{4}$ ;

2)  $a : 1\frac{7}{50} = \frac{5}{57} : \frac{1}{2}$ ;

4)  $\frac{3x-4}{6} = \frac{7}{8}$ .

3. Використовуючи числа 24, 3, 18 і 4, складіть усі можливі варіанти різних пропорцій.

4. Із 300 кг насіння льону отримують 144 кг олії. Скільки кілограмів олії отримають із 225 кг насіння льону? Скільки кілограмів насіння льону потрібно, щоб отримати 4,2 ц олії?

5. 1) Ціна товару зросла з 64 грн до 80 грн. На скільки відсотків підвищилася ціна товару?

2) Ціна товару знизилася з 80 грн до 64 грн. На скільки відсотків знизилася ціна товару?

6. Відстань між містами  $A$  і  $B$  на карті дорівнює 4,8 см, а на місцевості — 120 км. Яка відстань між містами  $C$  і  $D$  на карті, якщо відстань між ними на місцевості дорівнює 160 км? Яким є масштаб цієї карти?

7. Накресліть розгорнутий кут  $ABC$  і проведіть промінь  $BD$  так, щоб градусні міри кутів  $ABD$  і  $CBD$  відносилися як 4 : 11.

8. Скільки відсотків значення виразу  $4\frac{4}{35} \cdot \left(8\frac{7}{24} - 7\frac{29}{36}\right)$  становить від значення

виразу  $\left(56,625 - 5\frac{17}{40}\right) : 1\frac{3}{5}$ ?

9. До 600 г восьмивідсоткового сплаву міді додали 136 г міді. Знайдіть відсотковий вміст міді в новому сплаві.

10. Відрізок  $BC$  точкою  $A$  поділено у відношенні 4 : 2, причому одна із частин на 6 см більша за іншу. Знайдіть довжину меншої частини.

11. Подайте число 92 у вигляді суми трьох доданків  $x$ ,  $y$  і  $z$  так, щоб  $x : y = \frac{1}{3} : 4$ , а  $y : z = 6 : 5$ .
12. Ціну на товар підвищили на 10%, а потім знизили на 20%. На скільки відсотків змінилася початкова ціна?

*Бажаю успіхів! ☺*

# Контрольна робота №4

## Відношення та пропорції

### Варіант №2

1. Знайдіть відношення:

1)  $3,2 : 0,08$ ;

3)  $2,4 : 96$ ;

5)  $16 \text{ м} : 1,6 \text{ км}$ ;

2)  $1,4 : 5,6$ ;

4)  $3 \text{ дм} : 6 \text{ см}$ ;

6)  $14 \text{ кг} : 280 \text{ г}$ .

2. Розв'яжіть рівняння:

1)  $7 : 8 = x : 96$ ;

3)  $\frac{a}{0,6} = \frac{25}{3}$ ;

2)  $y : 1\frac{5}{31} = 7\frac{3}{4} : \frac{1}{3}$ ;

4)  $\frac{4x+5}{13} = \frac{8}{9}$ .

3. Використовуючи числа 32, 5, 4 і 40, складіть усі можливі варіанти різних пропорцій.

4. У 4 ц сплаву міститься 176 кг міді. Скільки кілограмів міді міститься у 325 кг сплаву? Знайдіть масу сплаву, якщо в ньому міститься 308 кг міді.

5. 1) Ціна товару зросла зі 120 грн до 150 грн. На скільки відсотків підвищилася ціна товару?

2) Ціна товару знизилася зі 150 грн до 120 грн. На скільки відсотків знизилася ціна товару?

6. Відстань між селами  $A$  і  $B$  на карті дорівнює 5,6 см, а на місцевості — 420 км. Яка відстань між селами  $C$  і  $D$  на місцевості, якщо відстань між ними на карті дорівнює 3,6 см? Яким є масштаб цієї карти?

7. Накресліть прямий кут  $ABC$  і проведіть промінь  $BF$  так, щоб градусні міри кутів  $ABF$  і  $CBF$  відносилися як 7 : 11.

8. Скільки відсотків значення виразу  $12\frac{5}{6} \cdot \left(4\frac{7}{11} - 3\frac{6}{7}\right)$  становить від значення

виразу  $\left(40,425 + 4\frac{3}{8}\right) : 2\frac{4}{5}$ ?

9. До 400 г чотирнадцятивідсоткового розчину солі додали 30 г солі. Знайдіть відсотковий вміст солі в новому розчині.

10. Відрізок  $AB$  точкою  $C$  поділено у відношенні 2 : 6, причому одна із частин на 8 см менша від іншої. Знайдіть довжину більшої частини.

11. Подайте число 84 у вигляді суми трьох доданків  $x$ ,  $y$  і  $z$  так, щоб  $x : y = 7 : 2$ , а

$y : z = 3 : \frac{1}{2}$ .

12. Ціну на товар підвищили на 20%, а потім знизили на 10%. На скільки відсотків змінилася початкова ціна?

*Бажаю успіхів! ☺*