

## Контрольна робота з теми 5.

### ВІДНОШЕННЯ І ПРОПОРЦІЇ

#### Варіант 1.

1. Знайдіть відношення величин: 2 ц до 400 кг

| А             | Б             | В             | Г              | Д              |
|---------------|---------------|---------------|----------------|----------------|
| $\frac{1}{2}$ | $\frac{1}{4}$ | $\frac{1}{5}$ | $\frac{1}{10}$ | $\frac{1}{20}$ |

2. Укажіть числовий вираз для знаходження змінної  $x$ , як невідомого члена правильної пропорції:  $24 : x = 6 : 14$

| А                           | Б                       | В                           | Г                           | Д                       |
|-----------------------------|-------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-------------------------|
| $x = \frac{24 \cdot 6}{14}$ | $x = \frac{24 + 6}{14}$ | $x = \frac{24 \cdot 14}{6}$ | $x = \frac{14 \cdot 6}{24}$ | $x = \frac{14 + 6}{24}$ |

3. Установіть відповідність між рівнянням (1–3) та його коренем (А–Д).

| Обчисліть |                   |
|-----------|-------------------|
| 1         | $x : 21 = 3 : 7$  |
| 2         | $5 : 3 = x : 12$  |
| 3         | $7 : x = 14 : 35$ |

| Відповідь |      |
|-----------|------|
| А         | 17,5 |
| Б         | 70   |
| В         | 20   |
| Г         | 9    |
| Д         | 1,25 |

|   | А | Б | В | Г | Д |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 |   |   |   |   |   |
| 2 |   |   |   |   |   |
| 3 |   |   |   |   |   |

4. На засів 6 арів поля витратили 18,6 кг зерна. Укажіть правильне твердження щодо засіву іншої площі та необхідної маси такого ж зерна.

|                            |                             |
|----------------------------|-----------------------------|
| А) На 12 а – 36,3 кг зерна | Г) На 35 а – 108,5 кг зерна |
| Б) На 8 а – 25,4 кг зерна  | Д) На 10 а – 31,4 кг зерна  |
| В) На 16 а – 50 кг зерна   |                             |

5. За 3 год туристи пройшли 9,6 км. Знайдіть, яку відстань пройдуть туристи за 4,5 год, якщо швидкість їх руху є сталою.

| А       | Б        | В       | Г       | Д       |
|---------|----------|---------|---------|---------|
| 11,1 км | 14,06 км | 12,6 км | 14,4 км | 16,4 км |

6. На даху будинку господар встановив сонячну електростанцію із 15 сонячних панелей потужністю 400Вт кожна.

а) Визначте скільки панелей потужністю 250Вт йому потрібно для встановлення на присадибній ділянці електростанції, яка б виробляла таку ж кількість електроенергії?

| А  | Б  | В  | Г  | Д  |
|----|----|----|----|----|
| 20 | 22 | 18 | 24 | 30 |

б) Обчисліть витрати господаря на придбання сонячної електростанції з панелей потужністю 250 Вт, якщо панель потужністю 250Вт коштує 18000 грн, а генератор 45000 грн, крім того знижка на придбання цього товару складає 5%. Запишіть коротке розв'язання задачі та відповідь.

7. Розв'яжіть задачу з повним обґрунтуванням.

У розсаднику на трьох клумбах висадили 310 кущів троянд. Визначте, скільки квітів висадили на кожній із трьох клумб, якщо кількість кущів на першій і другій клумбах відноситься як 3:2, а на другій і третій клумбах – як 5:3.

## Контрольна робота з теми 5.

### ВІДНОШЕННЯ І ПРОПОРЦІЇ

#### Варіант 2.

1. Знайдіть відношення величин: 200 кг до 2 т

|               |               |               |                |                |
|---------------|---------------|---------------|----------------|----------------|
| А             | Б             | В             | Г              | Д              |
| $\frac{1}{2}$ | $\frac{1}{4}$ | $\frac{1}{5}$ | $\frac{1}{10}$ | $\frac{1}{20}$ |

2. Укажіть числовий вираз для знаходження змінної  $x$ , як невідомого члена правильної пропорції:  $x : 15 = 8 : 12$

|                             |                         |                             |                             |                         |
|-----------------------------|-------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-------------------------|
| А                           | Б                       | В                           | Г                           | Д                       |
| $x = \frac{15 \cdot 8}{12}$ | $x = \frac{15 + 8}{12}$ | $x = \frac{15 \cdot 12}{8}$ | $x = \frac{12 \cdot 8}{15}$ | $x = \frac{12 + 8}{15}$ |

3. Установіть відповідність між рівнянням (1–3) та його коренем (А–Д).

| Обчисліть |                   |
|-----------|-------------------|
| 1         | $x : 18 = 5 : 12$ |
| 2         | $4 : 7 = 22 : x$  |
| 3         | $5 : x = 3 : 12$  |

| Відповідь |      |
|-----------|------|
| А         | 38,5 |
| Б         | 43,2 |
| В         | 20   |
| Г         | 7,5  |
| Д         | 7,2  |

|   | А | Б | В | Г | Д |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 |   |   |   |   |   |
| 2 |   |   |   |   |   |
| 3 |   |   |   |   |   |

4. На засів 7 арів поля витратили 21,7 кг зерна. Укажіть правильне твердження щодо засіву іншої площі та необхідної маси такого самого зерна.

|                            |                             |
|----------------------------|-----------------------------|
| А) На 12 а – 36,3 кг зерна | Г) На 35 а – 108,5 кг зерна |
| Б) На 8 а – 25,4 кг зерна  | Д) На 10 а – 31,4 кг зерна  |
| В) На 16 а – 50 кг зерна   |                             |

5. За 2 год катер проплив 44,4 км. Яку відстань пропливе катер за 0,5 год, рухаючись із такою самою швидкістю?

|         |          |         |         |         |
|---------|----------|---------|---------|---------|
| А       | Б        | В       | Г       | Д       |
| 11,1 км | 14,06 км | 12,6 км | 14,4 км | 16,4 км |

6. На даху будинку господар встановив сонячну електростанцію із 18 сонячних панелей потужністю 300Вт кожна.
- а) Визначте скільки панелей потужністю 270Вт йому потрібно для встановлення на присадибній ділянці електростанції, яка б виробляла таку ж кількість електроенергії?

| А  | Б  | В  | Г  | Д  |
|----|----|----|----|----|
| 20 | 22 | 18 | 24 | 30 |

- б) Обчисліть витрати господаря на придбання сонячної електростанції з панелей потужністю 270 Вт, якщо панель потужністю 270Вт коштує 17000 грн, а генератор 35000 грн, крім того знижка на придбання цього товару складає 4%. Запишіть коротке розв'язання задачі та відповідь.

7. Розв'яжіть задачу з повним обґрунтуванням.

У розсаднику на трьох клумбах висадили 330 кущів троянд. Визначте, скільки квітів висадили на кожній із трьох клумб, якщо кількість кущів на першій і другій клумбах відноситься як 4:5, а на другій і третій клумбах – як 2:3.



## Контрольна робота з теми 5.

### ВІДНОШЕННЯ І ПРОПОРЦІЇ

#### Варіант 3.

1. Знайдіть відношення величин: 200 г до 4 кг

| А             | Б             | В             | Г              | Д              |
|---------------|---------------|---------------|----------------|----------------|
| $\frac{1}{2}$ | $\frac{1}{4}$ | $\frac{1}{5}$ | $\frac{1}{10}$ | $\frac{1}{20}$ |

2. Укажіть числовий вираз для знаходження змінної  $x$ , як невідомого члена правильної пропорції:  $7 : 10 = x : 15$

| А                           | Б                       | В                           | Г                           | Д                       |
|-----------------------------|-------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-------------------------|
| $x = \frac{7 \cdot 10}{15}$ | $x = \frac{10 + 15}{7}$ | $x = \frac{10 \cdot 15}{7}$ | $x = \frac{7 \cdot 15}{10}$ | $x = \frac{15 + 7}{10}$ |

3. Установіть відповідність між рівнянням (1–3) та його коренем (А–Д).

| Обчисліть |                   |
|-----------|-------------------|
| 1         | $x : 8 = 21 : 16$ |
| 2         | $91 : x = 13 : 5$ |
| 3         | $24 : 7 = x : 28$ |

| Відповідь |      |
|-----------|------|
| А         | 10,5 |
| Б         | 42   |
| В         | 6    |
| Г         | 96   |
| Д         | 35   |

|   | А | Б | В | Г | Д |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 |   |   |   |   |   |
| 2 |   |   |   |   |   |
| 3 |   |   |   |   |   |

4. На засів 6 арів поля витратили 18,75 кг зерна. Укажіть правильне твердження щодо засіву іншої площі та необхідної маси такого ж зерна.

|                            |                             |
|----------------------------|-----------------------------|
| А) На 12 а – 36,3 кг зерна | Г) На 35 а – 108,5 кг зерна |
| Б) На 8 а – 25,4 кг зерна  | Д) На 10 а – 31,4 кг зерна  |
| В) На 16 а – 50 кг зерна   |                             |

5. За 4 год велосипедист подолав відстань 33,6 км за 4 год. Яку відстань подолає велосипедист за 1,5 год, якщо рухатимуся з такою самою швидкістю?

|   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|
| А | Б | В | Г | Д |
|---|---|---|---|---|

|         |          |         |         |         |
|---------|----------|---------|---------|---------|
| 11,1 км | 14,06 км | 12,6 км | 14,4 км | 16,4 км |
|---------|----------|---------|---------|---------|

6. На даху будинку господар встановив сонячну електростанцію із 16 сонячних панелей потужністю 550Вт кожна.

а) Визначте скільки панелей потужністю 400Вт йому потрібно для встановлення на присадибній ділянці електростанції, яка б виробляла таку ж кількість електроенергії?

|    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|
| А  | Б  | В  | Г  | Д  |
| 20 | 22 | 18 | 24 | 30 |

б) Обчисліть витрати господаря на придбання сонячної електростанції з панелей потужністю 400 Вт, якщо панель потужністю 400Вт коштує 25000 грн, а генератор 30000 грн, крім того знижка на придбання цього товару складає 6%. Запишіть коротке розв'язання задачі та відповідь.

7. Розв'яжіть задачу з повним обґрунтуванням.

У розсаднику на трьох клумбах висадили 292 кущі троянд. Визначте, скільки квітів висадили на кожній із трьох клумб, якщо кількість кущів на першій і другій клумбах відноситься як 2:9, а на другій і третій клумбах – як 5:2.

## Контрольна робота з теми 5.

### ВІДНОШЕННЯ І ПРОПОРЦІЇ

#### Варіант 4.

1. Знайдіть відношення величин: 2 ц до 800 кг

|               |               |               |                |                |
|---------------|---------------|---------------|----------------|----------------|
| А             | Б             | В             | Г              | Д              |
| $\frac{1}{2}$ | $\frac{1}{4}$ | $\frac{1}{5}$ | $\frac{1}{10}$ | $\frac{1}{20}$ |

2. Укажіть числовий вираз для знаходження змінної  $x$ , як невідомого члена правильної пропорції:  $4 : 9 = 32 : x$

|                            |                        |                            |                            |                        |
|----------------------------|------------------------|----------------------------|----------------------------|------------------------|
| А                          | Б                      | В                          | Г                          | Д                      |
| $x = \frac{4 \cdot 9}{32}$ | $x = \frac{9 + 32}{4}$ | $x = \frac{9 \cdot 32}{4}$ | $x = \frac{4 \cdot 32}{9}$ | $x = \frac{4 + 32}{9}$ |

3. Установіть відповідність між рівнянням (1–3) та його коренем (А–Д).

| Обчисліть |                    |
|-----------|--------------------|
| 1         | $34 : 8 = x : 12$  |
| 2         | $28 : 11 = 7 : x$  |
| 3         | $16 : x = 12 : 21$ |

| Відповідь |       |
|-----------|-------|
| А         | 15,75 |
| Б         | 51    |
| В         | 44    |
| Г         | 28    |
| Д         | 2,75  |

|   | А | Б | В | Г | Д |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 |   |   |   |   |   |
| 2 |   |   |   |   |   |
| 3 |   |   |   |   |   |

4. На засів 8 арів поля витратили 24,2 кг зерна. Укажіть правильне твердження щодо засіву іншої площі та необхідної маси такого ж зерна.

|                            |                             |
|----------------------------|-----------------------------|
| А) На 12 а – 36,3 кг зерна | Г) На 35 а – 108,5 кг зерна |
| Б) На 6 а – 25,4 кг зерна  | Д) На 10 а – 31,4 кг зерна  |
| В) На 16 а – 50 кг зерна   |                             |

5. За 5 год млин змолот 23 т зерна. Скільки тонн зерна можна змолоти за 3,5 год, якщо продуктивність млина є сталою?

|         |          |         |         |         |
|---------|----------|---------|---------|---------|
| А       | Б        | В       | Г       | Д       |
| 11,1 км | 14,06 км | 12,6 км | 14,4 км | 16,1 км |

**6.** На даху будинку господар встановив сонячну електростанцію із 12 сонячних панелей потужністю 450Вт кожна.

**а)** Визначте скільки панелей потужністю 300Вт йому потрібно для встановлення на присадибній ділянці електростанції, яка б виробляла таку ж кількість електроенергії?

| А  | Б  | В  | Г  | Д  |
|----|----|----|----|----|
| 20 | 22 | 18 | 24 | 30 |

**б)** Обчисліть витрати господаря на придбання сонячної електростанції з панелей потужністю 300 Вт, якщо панель потужністю 300Вт коштує 21000 грн, а генератор 42000 грн, крім того знижка на придбання цього товару складає 8%. Запишіть коротке розв'язання задачі та відповідь.

**7.** Розв'яжіть задачу з повним обґрунтуванням.

У розсаднику на трьох клумбах висадили 468 кущів троянд. Визначте, скільки квітів висадили на кожній із трьох клумб, якщо кількість кущів на першій і другій клумбах відноситься як 3:7, а на другій і третій клумбах – як 5:4.