

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.