

Красота Марина Олександрівна,
учитель математики Черкаської загальноосвітньої школи І-ІІІ ступенів № 12
Черкаської міської ради Черкаської області

6 клас

Тест з теми

«Відношення і пропорції»

ВАРІАНТ 1

Початковий рівень

1. Знайдіть відношення 14 кг до 280 г

А	Б	В	Г
0,05	5	20	50

2. Знайдіть невідомий член пропорції $\frac{x}{56} = \frac{3}{8}$

А	Б	В	Г
18	21	24	28

3. З 300 кг насіння льону отримують 144 кг олії. Скільки олії отримають із 225 кг насіння льону?

А	Б	В	Г
54 кг	90 кг	108 кг	112 кг

Середній рівень

4. Який із записів є пропорцією?

А	Б	В	Г
$6 : 3 = 16 : 13$	$7 : 21 = 3 : 9$	$2 : 10 = 50 : 10$	$15 : 5 = 23 : 20$

5. Із 25 кг молока одержують 3 кг вершків? Скільки відсотків вершків отримують з такого молока?

А	Б	В	Г
3	12	25	75

6. Відстань у 2400 км між Києвом і Парижем зображена на карті відрізком завдовжки 48 см. Визначте масштаб карти.

А	Б	В	Г
1 : 5000000	1 : 200000	1 : 2400	1 : 5000

Достатній рівень

7. Відомо, що відношення $(1, 6a) : (0, 4b)$ дорівнює 2,5. Чому дорівнює відношення $a : b$

Відповідь: _____

8. Яке з наведених тверджень правильне?

- А. Відношення двох чисел не зміниться, якщо перше число помножити на 2, а друге поділити на 2
 Б. Якщо сторону квадрата збільшити в 3 рази, то його площа теж збільшиться у 3 рази
 В. Якщо продуктивність праці всіх робітників однакова, то кількість робітників і обсяг виконаної роботи є прямо пропорційними величинами
 Г. Якщо $\frac{5}{a} = \frac{7}{b}$, то відношення a до b дорівнює 7 : 5

9. Установіть відповідність між виразом (1-4) та його значенням (А-Д).

- | | |
|----------------------------------|-------|
| 1. 30% від 50 | А. 15 |
| 2. 40% від 90 | Б. 21 |
| 3. число, 45 % якого дорівнює 18 | В. 25 |
| 4. число, 60% якого дорівнює 21 | Г. 36 |
| | Д. 40 |

Високий рівень

10. Для очистки басейну в спорткомплексі «Манеж» п'ять насосів протягом трьох годин викачали 1800 відер води. Скільки води з басейну викачають 4 такі насоси протягом 4 годин?

У відповідь запишіть лише число: _____

11. Розв'яжи рівняння $\frac{7x-1}{6} = \frac{10}{3}$

Відповідь (округліть до тисячних): _____

12. У ресторані «Аромат» відвідувачам пропонують фірмовий чай за особливим рецептом. Для його приготування змішують фруктову суміш та цейлонський чай у відношенні 5:6.



1. Скільки отримали грамів фірмового чаю, якщо фруктової суміші взяли 300 г?

А) 360 г

В) 600 г

Б) 330 г

Г) 660 г

2. Скільки буде отримано чайних пакетиків, якщо для кожного пакетика необхідно 2,5 г фірмового чаю?

А) 120 пак.

В) 300 пак.

Б) 264 пак.

Г) 660 пак.

3. На скільки відсотків у такому фірмовому варіанті цейлонського чаю більше, ніж фруктової суміші?

Відповідь запишіть лише числом: _____

Відповіді

Варіант 1
1. Г
2. Б
3. В
4. Б
5. Б
6. А
7. 0,625
8. В
9. 1 – А 2 – Г

3 – Д 4 – Б
10. 1920
11. 2,714
12. 1. – Г 2. – Б 3. 20

ВАРІАНТ 2

Початковий рівень

1. Знайдіть відношення $\frac{1}{2}$ м до 17 см

А	Б	В	Г
$\frac{17}{2}$	$\frac{1}{34}$	$\frac{50}{17}$	$\frac{17}{50}$

2. Знайдіть невідомий член пропорції $\frac{7}{x} = \frac{56}{64}$

А	Б	В	Г
8	16	21	24

3. Оскільки $\frac{8}{40} = \frac{1}{5}$ і $\frac{7}{35} = \frac{1}{5}$, то...

А	Б	В	Г
$\frac{8}{40} = \frac{7}{35}$	$\frac{8}{40} > \frac{7}{35}$	$\frac{8}{40} < \frac{7}{35}$	$\frac{8}{40} = \frac{35}{7}$

Середній рівень

4. З 600 кг макулатури отримали 156 кг паперу. Скільки паперу отримають з 825 кг макулатури?

А	Б	В	Г
137,5 кг	156 кг	214,5 кг	412,5 кг

5. У 24 кг рису міститься 18 кг крохмалю. Знайдіть (у відсотках) вміст крохмалю в рисі.

А	Б	В	Г
25 %	30 %	50 %	75 %

6. Відстань між містом Черкаси та селищем Вільшанка становить 280 км. Яка відстань між цими населеними пунктами буде на карті, масштаб якої 1 : 4000 000?

А	Б	В	Г
7 см	14 см	28 см	40 см

Достатній рівень

7. Відомо, що відношення $(1, 8x) : (0, 3y)$ дорівнює 3,6. Чому дорівнює відношення $x : y$

У відповідь запишіть лише число: _____

8. Яке з наведених тверджень правильне?

А. Відношення двох чисел не зміниться, якщо перше число помножити на 9, а друге поділити на 9.

Б. Якщо сторону квадрата зменшити у 4 рази, то його площа теж зменшиться у 4 рази

В. Маса одного цвяха і їх кількість в одному кілограмі є прямо пропорційними величинами

Г. Якщо $\frac{16}{b} = \frac{5}{a}$, то відношення b до a дорівнює 16 : 5.

9. Установіть відповідність між виразом (1-4) та його значенням (А-Д).

- | | |
|---------------------------------|-------|
| 1. 20% від 225 | А. 40 |
| 2. 70% від 70 | Б. 44 |
| 3. число, 30% якого дорівнює 15 | В. 45 |
| 4. число, 55% якого дорівнює 22 | Г. 49 |
| | Д. 50 |

Високий рівень

10. Знайдіть корінь рівняння: $2\frac{2}{5} : (2,4 - x) = 2\frac{2}{3} : \frac{4}{9}$.

У відповідь запишіть лише число: _____

3 – Д 4 – А
10. 2
11. 12,96
12. 1 – В 2 – 50 % 3 – 43,2 грн

Список використаних джерел:

1. Збірник задач і контрольних робіт. Математика, 6 клас/ А.Г.Мерзляк, В.Б. Полонський, Ю.М. Рабінович, М.С. Якір, «Гімназія», 2014.
2. Контрольні роботи з математики для 6-го класу. Тернопіль: Підручники і посібники, 2000.
3. Математика. 6 клас. Розробки уроків/ О. Ензельт, О.Ензельт. Тернопіль: Підручники і посібники, 2016.
4. Формування предметних компетентностей. Математика, 6 клас. Збірник К-задач: Навч.посібник/ Н.А.Тарасенкова, З.О.Сердюк, В.А. Терещенко. К. :УОВЦ «Оріон», 2017