

## Контрольные работа по математике в 6 классах за I полугодие

Предлагаются задания по математике в 20 вариантах.

Каждый вариант состоит из трех частей, которые отличаются по сложности и форме содержания заданий.

**В I части** контрольной работы предложены пять тестовых заданий с выбором одного правильного ответа. Задание считается выполненным правильно, если ученик указал только одну букву, которой соответствует правильный ответ. Правильный ответ оценивается **одним баллом**.

**II часть** контрольной работы состоит из двух заданий. Решение может иметь краткую запись решения без обоснования. Правильное решение каждого задания этого блока оценивается **двумя баллами**.

**III часть** контрольной работы состоит из одного задания. Решение должно иметь развернутую запись с обоснованием. Правильное решение оценивается **тремя баллами**.

Сумма баллов начисляется за правильно выполненные задания в соответствии максимально возможному количеству предложенных баллов для каждой части (5; 4; 3 – всего 12 баллов). При переводе в 5-и бальную систему оценивания предлагается следующая шкала перевода баллов в оценку:

10 - 11 баллов – «5»;

7 - 9 баллов – «4»;

4 - 6 баллов – «3»;

1 - 3 балла – «2».

0 баллов – «1»

Контрольная работа проводится по расписанию согласно календарно-тематическому планированию в данном классе. При выполнении работы необходимо указать номер задания. Текст задания переписывать не обязательно.

*Примечание. В тексты заданий можно вносить коррективы: увеличить (уменьшить) количество заданий, усилить (ослабить) степень сложности, но с соответствующим обоснованием.*



3. Какая из дробей больше чем  $\frac{1}{2}$ ?

А.  $\frac{14}{28}$ ;

Б.  $\frac{11}{23}$ ;

В.  $\frac{17}{35}$ ;

Г.  $\frac{24}{47}$ .

4. Ширина прямоугольника равна 36 см, что составляет  $\frac{1}{4}$  его длины. Найдите длину прямоугольника.

А. 9 см;

Б. 40 см;

В. 144 см;

Г. 72 см.

5. Какое из приведенных равенств является правильной пропорцией?

А.  $25:20 = 10:2$ ;

Б.  $18:2 = 6:3$ ;

В.  $2:6 = 3:9$ ;

Г.  $12:3 = 27:9$ .

### II часть (4 балла)

*Решение заданий 6-7 может иметь краткую запись без обоснования. Правильное решение каждого задания оценивается **двумя** баллами.*

6. Выполните действия  $\left(4\frac{8}{15} - 1\frac{1}{3}\right) \cdot 1\frac{7}{8}$ .

7. Решите уравнение  $2\frac{1}{3}x - 2\frac{3}{5} = 1\frac{2}{15}$ .

### III часть (3 балла)

*Решение 8 задания должно иметь обоснование. Необходимо записать последовательные логические действия и объяснения. Правильное решение задания оценивается **тремя** баллами.*

8. В саду росло 800 деревьев. Яблони составляли 24% всех деревьев, груши – 125% яблонь, вишни –  $\frac{5}{6}$  груш, а остальные сливы. Сколько сливовых деревьев росло в саду?

### Вариант 3

#### І часть (5 баллов)

Задания 1-5 имеют по четыре варианта ответа, из которых только один верный.

Выберите верный ответ. Верный ответ каждого задания оценивается **одним** баллом.

1. Среди приведённых пар чисел укажите пару, которая состоит из взаимно простых чисел.

А. 14 и 21;

Б. 39 и 65;

В. 14 и 39;

Г. 21 и 39.

2. Выполните умножение  $2\frac{1}{2} \cdot 1\frac{2}{5}$ .

А.  $2\frac{1}{2}$ ;

Б.  $1\frac{11}{14}$ ;

В.  $3\frac{1}{2}$ ;

Г.  $2\frac{2}{10}$ .

3. Сколько килограммов сушеных грибов можно получить из 18 кг свежих, если из 12 кг свежих грибов получили 1,8 кг сушеных?

А. 0,9 кг;

Б. 5,4 кг;

В. 3,6 кг;

Г. 2,7 кг.

4. Найдите сумму  $\frac{3}{4} + \frac{1}{6}$ .

А.  $\frac{4}{10}$ ;

Б.  $\frac{1}{3}$ ;

В.  $\frac{2}{5}$ ;

Г.  $\frac{11}{12}$ .

5. Найдите число,  $\frac{2}{3}$  которого равны 18.

А. 12;

Б. 27;

В. 3;

Г. 108.

#### ІІ часть (4 балла)

Решение заданий 6-7 может иметь краткую запись без обоснования. Правильное решение каждого задания оценивается **двумя** баллами.

6. Найдите значение выражения  $(6\frac{3}{4} - 5\frac{1}{8} : 1\frac{9}{32}) \cdot \frac{5}{11}$ .

7. Решите уравнение  $(\frac{7}{12} + 1\frac{1}{10}x) : 7\frac{1}{4} = \frac{1}{3}$ .

#### ІІІ часть (3 балла)

Решение 8 задания должно иметь обоснование. Необходимо записать последовательные логические действия и объяснения. Правильное решение задания оценивается **тремя** баллами.

8. Трех серийный фильм длился 5 ч. Первая и вторая серии длились  $3\frac{9}{20}$  ч, а вторая и третья –  $3\frac{1}{12}$  ч. Сколько часов длилась каждая серия?

## Вариант 4

### I часть (5 баллов)

Задания 1-5 имеют по четыре варианта ответа, из которых только один верный. Выберите верный ответ. Верный ответ каждого задания оценивается **одним** баллом.

1. Найдите наименьшее общее кратное чисел 12 и 16?  
А. 48; Б. 2;  
В. 96; Г. 4.
2. Выполните деление  $4\frac{1}{6} : 5$ .  
А.  $20\frac{5}{6}$ ; Б.  $\frac{2}{3}$ ;  
В.  $16\frac{2}{3}$ ; Г.  $\frac{5}{6}$ .
3. Найдите разность  $\frac{3}{7} - \frac{1}{4}$ .  
А.  $\frac{2}{3}$ ; Б.  $\frac{2}{28}$ ;  
В.  $\frac{5}{28}$ ; Г.  $\frac{1}{28}$ .
4. Найдите градусную меру угла, который составляет  $\frac{3}{5}$  развернутого угла.  
А.  $118^\circ$ ; Б.  $54^\circ$ ;  
В.  $108^\circ$ ; Г.  $150^\circ$ .
5. Какое из приведенных равенств является правильной пропорцией?  
А.  $30:5 = 18:3$ ; Б.  $36:4 = 18:5$ ;  
В.  $28:7 = 20:4$ ; Г.  $8:15 = 7:14$ .

### II часть (4 балла)

Решение заданий 6-7 может иметь краткую запись без обоснования. Правильное решение каждого задания оценивается **двумя** баллами.

6. Найдите значение выражения  $18\frac{5}{12} - \frac{7}{12} \cdot 1\frac{19}{21} - \frac{17}{72} \cdot \frac{2}{3}$ .
7. Решите уравнение  $4\frac{5}{12} - 5\frac{3}{5}x = 2\frac{2}{3}$ .

### III часть (3 балла)

Решение 8 задания должно иметь обоснование. Необходимо записать последовательные логические действия и объяснения. Правильное решение задания оценивается **тремя** баллами.

8. Саша, Лена и Наташа собрали 8 кг черники. Саша и Лена собрали вместе  $5\frac{4}{25}$  кг, а Лена и Наташа –  $5\frac{11}{20}$  кг. Сколько килограммов черники собрала каждая девочка?



### Вариант 6

#### І часть (5 баллов)

Задания 1-5 имеют по четыре варианта ответа, из которых только один верный. Выберите верный ответ. Верный ответ каждого задания оценивается **одним** баллом.

1. В ящике лежало некоторое количество яблок. Их можно разложить в 5 одинаковых рядов или в 8 одинаковых рядов, или в 12 одинаковых рядов. Какое наименьшее количество яблок может лежать в ящике?  
А. 480 яблок;                                  Б. 240 яблок;  
В. 120 яблок;                                  Г. 60 яблок.
2. Найдите неизвестный член пропорции  $\frac{7}{x} = \frac{56}{64}$ .  
А. 16;    Б. 8;  
В. 21;    Г. 24.
3. Вычислите  $5\frac{3}{5} \cdot 10$ .  
А.  $50\frac{3}{5}$ ;    Б. 50;  
В. 14;    Г. 56.
4. Найдите сумму  $5\frac{5}{6} + 1\frac{1}{8}$ .  
А.  $6\frac{6}{14}$ ;    Б.  $6\frac{6}{48}$ ;  
В.  $6\frac{23}{24}$ ;    Г.  $6\frac{13}{24}$ .
5. Найдите число,  $\frac{5}{8}$  которого равны 40.  
А. 25;    Б. 1;  
В. 1600;    Г. 64.

#### ІІ часть (4 балла)

Решение заданий 6-7 может иметь краткую запись без обоснования. Правильное решение каждого задания оценивается **двумя** баллами.

6. Выполните действия  $3\frac{4}{7} \cdot (1 - 8,8 : 55)$ .
7. Решите уравнение  $\frac{4x+5}{13} = \frac{8}{9}$

#### ІІІ часть (3 балла)

Решение 8 задания должно иметь обоснование. Необходимо записать последовательные логические действия и объяснения. Правильное решение задания оценивается **тремя** баллами.

8. Периметр треугольника равен 10 дм. Длина первой и второй стороны равна  $7\frac{1}{7}$  дм, а длина второй и третьей –  $7\frac{5}{11}$  дм. Найдите длину каждой стороны треугольника.

### Вариант 7

#### І часть (5 баллов)

Задания 1-5 имеют по четыре варианта ответа, из которых только один верный.

Выберите верный ответ. Верный ответ каждого задания оценивается **одним** баллом.

1. Цена товара была 90 грн. Через некоторое время она понизилась на 9 грн. На сколько процентов понизилась цена?

- А. на 10%;                                  Б. на 9%;  
В. на 12%;                                  Г. на 15%.

2. Укажите наибольший общий делитель чисел 80 и 32.

- А. 8;    Б. 4;  
В. 16;    Г. 32.

3. Найдите сумму  $\frac{1}{3} + \frac{1}{7}$ .

- А.  $\frac{1}{10}$ ;    Б.  $\frac{1}{5}$ ;  
В.  $\frac{10}{21}$ ;    Г.  $\frac{2}{21}$ .

4. Укажите неверное равенство?

- А.  $\frac{3}{8} = \frac{9}{24}$ ;    Б.  $\frac{72}{90} = \frac{8}{9}$ ;  
В.  $\frac{42}{49} = \frac{6}{7}$ ;    Г.  $\frac{4}{5} = \frac{16}{20}$ .

5. Найдите  $\frac{5}{6}$  от числа 60.

- А. 72;    Б. 5;  
В. 50;    Г. 1800.

#### ІІ часть (4 балла)

Решение заданий 6-7 может иметь краткую запись без обоснования. Правильное решение каждого задания оценивается **двумя** баллами.

6. Найдите значение выражения  $(5\frac{8}{9} : 1\frac{17}{36} + 1\frac{1}{4}) \cdot \frac{5}{21}$ .

7. Решите уравнение  $(x - 9\frac{3}{7}) + 5\frac{8}{21} = 6\frac{5}{14}$ .

#### ІІІ часть (3 балла)

Решение 8 задания должно иметь обоснование. Необходимо записать последовательные логические действия и объяснения. Правильное решение задания оценивается **тремя** баллами.

8. Из двух городов одновременно навстречу друг другу выехали два автомобиля. Скорость одного из них равна 56 км/ч, что составляет  $\frac{7}{8}$  скорости другого. Каким будет расстояние между автомобилями через 2,6 ч после начала движения, если известно, что расстояние между городами равно 410 км?



## Вариант 8

### I часть (5 баллов)

Задания 1-5 имеют по четыре варианта ответа, из которых только один верный.

Выберите верный ответ. Верный ответ каждого задания оценивается одним баллом.

- Сколько процентов часа составляет 24 мин?  
А. 20%;  
В. 40%;  
Б. 30%;  
Г. 50%.
- Найдите пару чисел, наибольший общий делитель которых является 3.  
А. 6 и 36;  
В. 54 и 45;  
Б. 12 и 15;  
Г. 30 и 45.
- Найдите  $\frac{2}{9}$  от числа 36.  
А. 162;  
В. 648;  
Б. 8;  
Г. 2.
- Сравните дроби  $\frac{2}{3}$  и  $\frac{3}{4}$ .  
А.  $\frac{2}{3} > \frac{3}{4}$ ;  
В.  $\frac{2}{3} = \frac{3}{4}$ ;  
Б.  $\frac{2}{3} < \frac{3}{4}$ ;  
Г. сравнить нельзя.
- Выполните деление  $3\frac{1}{3} : 2\frac{6}{7}$ .  
А.  $6\frac{6}{21}$ ;  
В.  $\frac{6}{7}$ ;  
Б.  $1\frac{6}{7}$ ;  
Г.  $\frac{7}{6}$ .

### II часть (4 балла)

Решение заданий 6-7 может иметь краткую запись без обоснования. Правильное решение каждого задания оценивается **двумя** баллами.

- Найдите значение выражения  $(7\frac{5}{7} : 3\frac{3}{5} - \frac{1}{7}) \cdot 1\frac{5}{28}$ .
- Решите уравнение  $(5\frac{7}{9} - x) + 2\frac{3}{4} = 3\frac{5}{12}$ .

### III часть (3 балла)

Решение 8 задания должно иметь обоснование. Необходимо записать последовательные логические действия и объяснения. Правильное решение задания оценивается **тремя** баллами.

- Расстояние между двумя пристанями равно 330 км. От этих пристаней одновременно навстречу друг другу вышли два катера. Скорость одного из них равна 24 км/ч, что составляет  $\frac{6}{7}$  скорости другого. Каким будет расстояние между катерами через 4,5 ч после начала движения?

## Вариант 9

### I часть (5 баллов)

Задания 1-5 имеют по четыре варианта ответа, из которых только один верный. Выберите верный ответ. Верный ответ каждого задания оценивается **одним** баллом.

1. Найдите разность дробей  $0,5 - \frac{1}{3}$ .

А.  $\frac{1}{6}$ ;

Б.  $\frac{1}{3}$ ;

В.  $\frac{2}{15}$ ;

Г.  $\frac{1}{2}$ .

2. Найдите неизвестный член пропорции  $\frac{x}{6} = \frac{4}{3}$ .

А. 4;

Б. 8;

В. 16;

Г. 12.

3. Сколько всего учеников учится в школе, если 280 из них мальчики, что составляет  $\frac{4}{7}$  всех учеников?

А. 160 учеников;

Б. 490 учеников;

В. 240 учеников;

Г. 420 учеников.

4. Укажите наибольший общий делитель чисел 24 и 32.

А. 2;

Б. 4;

В. 8;

Г. 6.

5. Найдите значение выражения  $\frac{1}{16} \cdot 3\frac{1}{3}$ .

А.  $\frac{10}{24}$ ;

Б.  $\frac{5}{24}$ ;

В.  $3\frac{1}{48}$ ;

Г.  $\frac{1}{8}$ .

### II часть (4 балла)

Решение заданий 6-7 может иметь краткую запись без обоснования. Правильное решение каждого задания оценивается **двумя** баллами.

6. Выполните действия  $1\frac{1}{6} - \frac{5}{18} : 5 + 4,5 : \frac{1}{2}$ .

7. Решите уравнение  $5\frac{4}{15} - 3\frac{4}{7}x = 4\frac{2}{3}$ .

### III часть (3 балла)

Решение 8 задания должно иметь обоснование. Необходимо записать последовательные логические действия и объяснения. Правильное решение задания оценивается **тремя** баллами.

8. Стоимость некоторого товара была 140 грн. Сначала его стоимость поднялась на 20%, а затем снизилась на 25%. Какой стала стоимость товара после этих изменений? На сколько процентов изменилась начальная стоимость товара?

**Вариант 10**  
**I часть (5 баллов)**

*Задания 1-5 имеют по четыре варианта ответа, из которых только один верный.  
Выберите верный ответ. Верный ответ каждого задания оценивается одним баллом.*

1. Укажите правильное неравенство?

А.  $\frac{19}{21} < \frac{6}{7}$ ;

Б.  $\frac{4}{28} > \frac{44}{77}$ ;

В.  $\frac{7}{8} < \frac{8}{9}$ ;

Г.  $\frac{1}{3} < \frac{1}{4}$ .

2. Какое из приведенных чисел не является простым?

А. 7;

Б. 15;

В. 13;

Г. 2.

3. Сколько всего автомобилей было на стоянке, если 36 из них были белого цвета, что составляет  $\frac{4}{9}$  всех автомобилей?

А. 16;

Б. 48;

В. 54;

Г. 81.

4. Найдите неизвестный член пропорции  $\frac{36}{x} = \frac{6}{5}$ .

А. 30;

Б. 15;

В. 25;

Г. 18.

5. Найдите значение произведения  $5\frac{3}{5} \cdot \frac{3}{7}$ .

А.  $5\frac{9}{35}$ ;

Б.  $2\frac{2}{5}$ ;

В.  $5\frac{7}{5}$ ;

Г.  $\frac{196}{15}$ .

**II часть (4 балла)**

*Решение заданий 6-7 может иметь краткую запись без обоснования. Правильное решение каждого задания оценивается **двумя** баллами.*

6. Выполните действия 1:  $1,2 + \frac{5}{3} \cdot \left(3,7 - 1\frac{4}{7}\right)$ .

7. Решите уравнение  $5\frac{1}{4}x - 2\frac{2}{3} = 1\frac{5}{12}$ .

**III часть (3 балла)**

*Решение 8 задания должно иметь обоснование. Необходимо записать последовательные логические действия и объяснения. Правильное решение задания оценивается **тремя** баллами.*

8. Стоимость некоторого товара была 90 грн. Сначала его стоимость снизили на 20%, а потом подняли на 10%. Какой стала стоимость товара после этих изменений? На сколько процентов изменилась начальная стоимость товара?

**Вариант 11**  
**I часть (5 баллов)**

*Задания 1-5 имеют по четыре варианта ответа, из которых только один верный.  
Выберите верный ответ. Верный ответ каждого задания оценивается одним баллом.*

1. Найдите скорость лодки по течению, если собственная скорость лодки равна  $12\frac{1}{2}$  км/ч, а скорость течения реки  $2\frac{1}{4}$  км/ч.
- |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|
| А. $14\frac{1}{3}$ км/ч; | Б. $10\frac{1}{4}$ км/ч; |
| В. $14\frac{3}{4}$ км/ч; | Г. $12\frac{3}{4}$ км/ч. |
2. Укажите количество натуральных делителей числа 23.
- |          |               |
|----------|---------------|
| А. один; | Б. ни одного; |
| В. два;  | Г. три.       |
3. Найдите произведение  $\frac{2}{9} \cdot \frac{3}{4}$ .
- |                     |                     |
|---------------------|---------------------|
| А. 6;               | Б. $\frac{1}{6}$ ;  |
| В. $\frac{8}{27}$ ; | Г. $3\frac{3}{8}$ . |
4. Найдите неизвестный член пропорции  $\frac{15}{x} = \frac{10}{14}$ .
- |        |        |
|--------|--------|
| А. 21; | Б. 28; |
| В. 25; | Г. 18. |
5. Найдите число,  $\frac{4}{7}$  которого равно 28.
- |         |        |
|---------|--------|
| А. 49;  | Б. 16; |
| В. 784; | Г. 1.  |

**II часть (4 балла)**

*Решение заданий 6-7 может иметь краткую запись без обоснования. Правильное решение каждого задания оценивается двумя баллами.*

6. Найдите значение выражения  $(5\frac{3}{5} - 1\frac{1}{3}) : (7\frac{7}{12} - 2\frac{1}{4}) \cdot 1,25$ .
7. Решите уравнение  $2\frac{2}{3}x - 1\frac{5}{7} = 3\frac{1}{21}$ .

**III часть (3 балла)**

*Решение 8 задания должно иметь обоснование. Необходимо записать последовательные логические действия и объяснения. Правильное решение задания оценивается тремя баллами.*

8. Бригада школьников собрала 1500 кг яблок. За первый день было собрано 28% всех яблок, за второй день – 105% того, что собрали за первый день, за третий день –  $\frac{5}{7}$  того, что собрали за второй день, а остаток – за четвертый день. Сколько килограммов яблок собрали школьники за четвертый день?

**Вариант 12**  
**I часть (5 баллов)**

Задания 1-5 имеют по четыре варианта ответа, из которых только один верный.  
Выберите верный ответ. Верный ответ каждого задания оценивается одним баллом.

1. Укажите все общие делители чисел 12 и 18.

А. 2, 3;

Б. 1, 2, 4, 6;

В. 2, 4, 6;

Г. 1, 2, 3, 6.

2. Найдите собственную скорость лодки, если скорость лодки по течению равна 20 км/ч, а скорость течения реки  $2\frac{1}{4}$  км/ч.

А.  $17\frac{1}{4}$  км/ч;

Б.  $22\frac{1}{4}$  км/ч;

В.  $17\frac{3}{4}$  км/ч;

Г.  $18\frac{3}{4}$  км/ч.

3. Какую дробь можно сократить?

А.  $\frac{13}{35}$ ;

Б.  $\frac{22}{66}$ ;

В.  $\frac{21}{200}$ ;

Г.  $\frac{12}{19}$ .

4. Найдите неизвестный член пропорции  $\frac{x}{40} = \frac{9}{5}$ .

А. 18;

Б. 17;

В. 72;

Г. 81.

5. Найдите число,  $\frac{2}{7}$  которого равно 28.

А. 8;

Б. 49;

В. 98;

Г. 28.

**II часть (4 балла)**

Решение заданий 6-7 может иметь краткую запись без обоснования. Правильное решение каждого задания оценивается **двумя** баллами.

6. Найдите значение выражения  $(8\frac{5}{7} - 6\frac{5}{6} : 1\frac{5}{36}) \cdot \frac{4}{19}$ .

7. Решите уравнение  $\frac{7}{24}x + 7\frac{2}{3} = 11\frac{5}{8}$ .

**III часть (3 балла)**

Решение 8 задания должно иметь обоснование. Необходимо записать последовательные логические действия и объяснения. Правильное решение задания оценивается **тремя** баллами.

8. За четыре дня со склада было вывезено 4060 кг угля. В первый день было вывезено  $\frac{2}{7}$  всего угля, во второй – 35% от остального, в третий – в  $1\frac{1}{7}$  раз больше, чем во второй день. Сколько угля вывезено за четвёртый день?

**Вариант 13**  
**І часть (5 баллов)**

Задания 1-5 имеют по четыре варианта ответа, из которых только один верный. Выберите верный ответ. Верный ответ каждого задания оценивается одним баллом.

1. Найдите площадь квадрата, сторона которого равна  $\frac{4}{7}$  м.  
А.  $\frac{4}{7}$  м<sup>2</sup>;    Б.  $\frac{16}{7}$  м<sup>2</sup>;  
В.  $\frac{16}{49}$  м<sup>2</sup>;    Г.  $1\frac{1}{7}$  м<sup>2</sup>.
2. Найдите наименьшее общее кратное чисел 8 и 12.  
А. 96;    Б. 48;  
В. 4;    Г. 24.
3. Найдите разность  $1\frac{5}{8} - \frac{1}{4}$ .  
А.  $\frac{3}{8}$ ;    Б.  $1\frac{4}{32}$ ;  
В.  $1\frac{3}{8}$ ;    Г.  $1\frac{1}{2}$ .
4. Какое из приведенных равенств является правильной пропорцией?  
А.  $12:15 = 4:5$ ;                                      Б.  $15:4 = 5:12$ ;  
В.  $15:5 = 4:12$ ;                                      Г.  $15:12 = 4:5$ .
5. Чему равно  $\frac{3}{20}$  от числа 300?  
А. 45;    Б. 4,5;  
В. 60;    Г. 6.

**ІІ часть (4 балла)**

Решение заданий 6-7 может иметь краткую запись без обоснования. Правильное решение каждого задания оценивается **двумя** баллами.

6. Найдите значение выражения  $(2\frac{5}{6} + 2\frac{2}{9}) : 3\frac{1}{4} - \frac{2}{7} : 1\frac{2}{7}$ .  
7. Решите уравнение  $\frac{5x+1}{8} = \frac{1}{3}$ .

**ІІІ часть (3 балла)**

Решение 8 задания должно иметь обоснование. Необходимо записать последовательные логические действия и объяснения. Правильное решение задания оценивается **тремя** баллами.

8. Сергей с отцом и матерью собирали грибы. Отец собрал 46% грибов, мать – 32%, а Сергей – остальные 66 грибов. Сколько всего грибов было собрано?



## Вариант 15

### I часть (5 баллов)

Задания 1-5 имеют по четыре варианта ответа, из которых только один верный. Выберите верный ответ. Верный ответ каждого задания оценивается одним баллом.

1. Завод выпустил 48 столов, что составляет  $\frac{3}{4}$  заказанных. Сколько столов было заказано?  
А.  $47\frac{1}{4}$ ;    Б. 64;  
В. 36;    Г.  $48\frac{3}{4}$ .
2. Найдите неизвестный член пропорции  $\frac{x}{14} = \frac{16}{56}$ .  
А. 12;    Б. 8;  
В. 6;    Г. 4.
3. Укажите наибольший общий делитель чисел 63 и 18.  
А. 3;   Б. 9;  
В. 18;    Г. 2.
4. Сравните дроби  $\frac{7}{8}$  и  $\frac{8}{9}$ .  
А.  $\frac{7}{8} > \frac{8}{9}$ ;    Б.  $\frac{7}{8} < \frac{8}{9}$ ;  
В.  $\frac{7}{8} = \frac{8}{9}$ ;    Г. сравнить нельзя.
5. Выполните действие  $\frac{2}{5} \cdot 10$ .  
А.  $\frac{1}{25}$ ;    Б. 25;  
В. 4;   Г.  $\frac{1}{4}$ .

### II часть (4 балла)

Решение заданий 6-7 может иметь краткую запись без обоснования. Правильное решение каждого задания оценивается **двумя** баллами.

6. Найдите значение выражения  $(3\frac{1}{3} - 1\frac{7}{8}) \cdot 24 + 31,5 : 3$ .
7. Решите уравнение  $3\frac{3}{4}x + 1\frac{2}{3} = 2\frac{11}{12}$ .

### III часть (3 балла)

Решение 8 задания должно иметь обоснование. Необходимо записать последовательные логические действия и объяснения. Правильное решение задания оценивается **тремя** баллами.

8. В городских спортивных соревнованиях взяли участие 600 учеников. Из них 28% соревновались в плавании, участники соревнования в гимнастике составили  $\frac{5}{6}$  от количества пловцов, участники соревнований в беге – 125% от количества гимнастов, а остальные участники соревновались в прыжках. Сколько учеников соревновалось в прыжках?



**Вариант 16**  
**I часть (5 баллов)**

*Задания 1-5 имеют по четыре варианта ответа, из которых только один верный.*

*Выберите верный ответ. Верный ответ каждого задания оценивается **одним** баллом.*

- 1.** Из чисел 243; 735; 190; 282; 905 укажите те, которые делятся на 5 и на 3 одновременно.
- А. 243;                                      Б. 735;  
В. 190;                                      Г. 905.
- 2.** Турист прошел  $\frac{3}{7}$  всего маршрута. Сколько километров прошел турист, если длина маршрута составляла 21 км?
- А. 49 км;                                    Б. 9 км;  
В. 15 км;                                    Г.  $20\frac{4}{7}$  км.
- 3.** Найдите неизвестный член пропорции  $\frac{5}{16} = \frac{x}{48}$ .
- А. 24;                                        Б. 30;  
В. 20;                                        Г. 15.
- 4.** Найдите сумму  $13\frac{1}{22} + 4\frac{2}{33}$ .
- А.  $17\frac{3}{11}$ ;                                    Б.  $17\frac{3}{55}$ ;  
В.  $17\frac{7}{66}$ ;                                    Г.  $17\frac{8}{66}$ .
- 5.** Выполните деление  $\frac{4}{5} : 6$ .
- А.  $\frac{24}{5}$ ;                                        Б.  $6\frac{4}{5}$ ;  
В.  $\frac{2}{15}$ ;                                        Г. 2.

**II часть (4 балла)**

*Решение заданий 6-7 может иметь краткую запись без обоснования. Правильное решение каждого задания оценивается **двумя** баллами.*

- 6.** Найдите значение выражения  $14\frac{7}{15} - 3\frac{9}{23} \cdot \frac{23}{27} - 1\frac{1}{45} \cdot \frac{1}{6}$ .
- 7.** Решите уравнение  $(x + 7\frac{5}{8}) - 4\frac{13}{24} = 5\frac{1}{16}$ .

**III часть (3 балла)**

*Решение 8 задания должно иметь обоснование. Необходимо записать последовательные логические действия и объяснения. Правильное решение задания оценивается **тремя** баллами.*

- 8.** Известно, что 340 кг руды одного сорта содержат 61,2 кг железа, а 260 кг руды другого сорта – 59,8 кг железа. В какой руде, первой или второй, выше процентное содержание железа?

## Вариант 17

### I часть (5 баллов)

Задания 1-5 имеют по четыре варианта ответа, из которых только один верный.

Выберите верный ответ. Верный ответ каждого задания оценивается одним баллом.

1. Какое число кратно числу 24?

- А. 36;    Б. 72;  
В. 60;    Г. 12.

2. На стоянке было 60 автомобилей, среди которых  $\frac{5}{12}$  было белого цвета. Сколько автомобилей белого цвета было на стоянке?

- А. 144;    Б. 25;  
В. 30;    Г. 120.

3. Выполните деление  $\frac{9}{35} : 0,6$ .

- А.  $\frac{27}{175}$ ;    Б.  $\frac{7}{3}$ ;  
В.  $\frac{3}{7}$ ;    Г. 1.

4. Найдите сумму  $\frac{3}{8} + \frac{1}{6}$ .

- А.  $\frac{9}{14}$ ;    Б.  $\frac{4}{14}$ ;  
В.  $\frac{13}{24}$ ;    Г.  $\frac{15}{24}$ .

5. Найдите число, 12% которого равно 144.

- А. 1200;    Б. 172800;  
В. 0,12;    Г. 17,28.

### II часть (4 балла)

Решение заданий 6-7 может иметь краткую запись без обоснования. Правильное решение каждого задания оценивается двумя баллами.

6. Найдите значение выражения  $12 \frac{7}{16} - 5 \frac{5}{8} \cdot \frac{22}{27} - 1 \frac{3}{8} \cdot \frac{5}{6}$ .

7. Решите уравнение  $\frac{3x-2}{2} = \frac{1}{3}$ .

### III часть (3 балла)

Решение 8 задания должно иметь обоснование. Необходимо записать последовательные логические действия и объяснения. Правильное решение задания оценивается тремя баллами.

8. За первый час катер проплыл  $12 \frac{5}{12}$  км, что на  $2 \frac{7}{9}$  км больше, чем он проплыл за второй час, и на  $3 \frac{5}{36}$  км меньше, чем он проплыл за третий. Сколько километров проплыл катер за 3 ч?

**Вариант 18**  
**I часть (5 баллов)**

*Задания 1-5 имеют по четыре варианта ответа, из которых только один верный.  
Выберите верный ответ. Верный ответ каждого задания оценивается одним баллом.*

1. На уроке из 35 учеников отсутствовало 7 учеников. Найдите процент отсутствовавших.  
А. 20%;  
Б. 24,5%;  
В. 15%;  
Г. 0,05%.
2. Найдите разность  $5\frac{2}{7} - \frac{9}{14}$ .  
А.  $5\frac{9}{14}$ ;  
Б.  $4\frac{9}{14}$ ;  
В.  $4\frac{1}{7}$ ;  
Г.  $4\frac{1}{2}$ .
3. Укажите наибольший общий делитель чисел 36 и 24.  
А. 4;  
Б. 6;  
В. 12;  
Г. 18.
4. Выполните деление  $0,8 : \frac{44}{45}$ .  
А.  $\frac{11}{9}$ ;  
Б.  $\frac{11}{45}$ ;  
В.  $\frac{9}{11}$ ;  
Г.  $\frac{45}{11}$ .
5. Найдите число,  $\frac{3}{5}$  которого равны 15.  
А. 25;  
Б. 9;  
В.  $15\frac{3}{5}$ ;  
Г.  $14\frac{2}{5}$ .

**II часть (4 балла)**

*Решение заданий 6-7 может иметь краткую запись без обоснования. Правильное решение каждого задания оценивается **двумя** баллами.*

6. Найдите значение выражения  $4\frac{1}{7} \cdot 14 - 2\frac{3}{4} \cdot 3\frac{1}{6} - 1\frac{4}{9} \cdot 2\frac{5}{8}$ .
7. Решите уравнение  $\frac{2x+1}{3} = \frac{1}{2}$ .

**III часть (3 балла)**

*Решение 8 задания должно иметь обоснование. Необходимо записать последовательные логические действия и объяснения. Правильное решение задания оценивается **тремя** баллами.*

8. За четыре дня продали 1620 м ткани. В первый день продали 35% всей ткани, во второй –  $\frac{4}{9}$  остатка, а в третий – в  $1\frac{1}{9}$  раза больше, чем во второй. Сколько метров ткани продали в четвёртый день?

## Вариант 19

### I часть (5 баллов)

*Задания 1-5 имеют по четыре варианта ответа, из которых только один верный. Выберите верный ответ. Верный ответ каждого задания оценивается одним баллом.*

1. Автомобиль проехал 36 км, что составляет  $\frac{3}{4}$  длины пути, который он должен был проехать. Какова длина всего пути?
- А. 27 км;    Б.  $36\frac{3}{4}$  км;  
 В.  $35\frac{1}{4}$  км;                                      Г. 48 км.
2. Выберите пару чисел, для которых наименьшее общее кратное равно 30.
- А. 15 и 10;                                      Б. 12 и 6;  
 В. 3 и 7;    Г. 5 и 8.
3. Найдите неизвестный член пропорции  $\frac{20}{16} = \frac{5}{x}$ .
- А. 4;    Б. 8;  
 В. 9;    Г. 2.
4. Найдите разность  $2\frac{2}{3} - \frac{5}{9}$ .
- А.  $1\frac{3}{18}$ ;    Б.  $2\frac{1}{9}$ ;  
 В. 2;     Г.  $2\frac{1}{3}$ .
5. Выполните умножение  $\frac{5}{6} \cdot \frac{36}{55}$ .
- А.  $\frac{275}{316}$ ;    Б.  $\frac{10}{7}$ ;  
 В.  $\frac{6}{11}$ ;    Г.  $\frac{11}{6}$ .

### II часть (4 балла)

*Решение заданий 6-7 может иметь краткую запись без обоснования. Правильное решение каждого задания оценивается двумя баллами.*

6. Найдите значение выражения  $(2\frac{1}{4} + 4\frac{5}{6}) : 3\frac{2}{5} - \frac{3}{4} : \frac{3}{5}$ .
7. Решите уравнение  $(1\frac{1}{2} + x) + 0,8 = 4\frac{2}{5}$ .

### III часть (3 балла)

*Решение 8 задания должно иметь обоснование. Необходимо записать последовательные логические действия и объяснения. Правильное решение задания оценивается тремя баллами.*

8. Стоимость костюма была 160 грн. Сначала его стоимость повысили на 20%, а затем снизили на 10%. Какой стала стоимость костюма после этих изменений? На сколько процентов изменилась начальная стоимость костюма?

## Вариант 20

### I часть (5 баллов)

Задания 1-5 имеют по четыре варианта ответа, из которых только один верный. Выберите верный ответ. Верный ответ каждого задания оценивается одним баллом.

1. Турист прошел 20 км, что составляет  $\frac{4}{5}$  всего маршрута. Какова длина маршрута?  
А. 16 км; Б. 25 км;  
В. 36 км; Г. 30 км.
2. Найдите разность  $1\frac{5}{8} - \frac{3}{4}$ .  
А.  $\frac{7}{8}$ ; Б.  $1\frac{4}{32}$ ;  
В.  $1\frac{3}{8}$ ; Г.  $1\frac{1}{4}$ .
3. Укажите наибольший общий делитель чисел 75 и 30.  
А. 5; Б. 15;  
В. 25; Г. 30.
4. Найдите неизвестный член пропорции  $\frac{12}{18} = \frac{x}{3}$ .  
А. 6; Б. 4;  
В. 2; Г. 1.
5. Укажите пару взаимно обратных чисел.  
А.  $\frac{3}{5}$  и  $\frac{2}{5}$ ; Б. 1,2 и  $\frac{5}{6}$ ;  
В.  $\frac{6}{5}$  и  $\frac{1}{5}$ ; Г.  $\frac{1}{5}$  и  $\frac{1}{5}$ .

### II часть (4 балла)

Решение заданий 6-7 может иметь краткую запись без обоснования. Правильное решение каждого задания оценивается **двумя** баллами.

6. Найдите значение выражения  $14\frac{5}{11} - \frac{9}{28} \cdot 1\frac{22}{27} - \frac{19}{110} \cdot \frac{5}{6}$ .
7. Решите уравнение  $3\frac{3}{14} - 1\frac{7}{8}x = 1\frac{2}{7}$ .

### III часть (3 балла)

Решение 8 задания должно иметь обоснование. Необходимо записать последовательные логические действия и объяснения. Правильное решение задания оценивается **тремя** баллами.

8. Известно, что 320 г одного раствора содержат 112 г соли, а 440 г другого раствора – 176 г соли. В каком растворе, первом или втором, выше процентное содержание соли?