

*Входная контрольная работа по математике в 7 классе*

*На выполнение контрольной работы дается 45 мин. В каждом задании сначала запишите номер выполняемого задания, а затем полное решение и ответ. Учебники, справочные материалы, калькуляторы использовать запрещается.*

*Желаем удачи!*

**Вариант 1**

1. Выполните действия:

а)  $1\frac{5}{19} \cdot \left(6 - 3\frac{5}{8}\right)$  ;      б)  $(6,3 : 1,4 - 2,05) \cdot 1,8$  .

2. Построить в координатной плоскости треугольник МКР, если М (– 6; – 3), К (– 2; 3), Р (6; 9).

3. Площадь прямоугольника со сторонами 16 см. и 4 см. равна площади квадрата. Найдите сторону квадрата.

4. Решите уравнение:  $5x - 1,2 = -7,4 - 1,9x$ .

5. В книге 240 страниц. Повесть занимает 60% книги, а рассказа  $\frac{19}{24}$  остатка. Сколько страниц в книге составляют рассказы?

На выполнение контрольной работы дается 45 мин. В каждом задании сначала запишите номер выполняемого задания, а затем полное решение и ответ. Учебники, справочные материалы, калькуляторы использовать запрещается.

Желаем удачи!

## Вариант 2

1. Выполните действия:

а)  $1\frac{5}{17} \cdot \left(7 - 2\frac{4}{11}\right)$  ;      б)  $(4,2 : 1,2 - 1,05) \cdot 1,6$  .

2. Построить в координатной плоскости треугольник АВМ, если А(2; – 5), В(1; 4), М(– 6; 3).

3. Площадь прямоугольника со сторонами 25 см. и 4 см. равна площади квадрата. Найдите сторону квадрата.

4. Решите уравнение:  $3x - 1,7 = -8,2 - 2,1x$ .

5. В овощехранилище привезли 320 т. овощей. 75% привезенных овощей составлял картофель, а  $\frac{11}{16}$  остатка – капуста. Сколько тонн капусты привезли в овощехранилище?

### Критерии выставления отметок

Отметка	«2»	«3»	«4»	«5»
Диапазон баллов	0 – 2,5	3 – 3,5	4 – 4,5	5 – 6

## Контрольная работа по математике за 1 полугодие в 7 классе

Максимальный балл за выполнение работы – 6.

На выполнение контрольной работы дается 45 минут. В каждом задании сначала запишите номер выполняемого задания, а затем полное решение и ответ. Формулировка заданий не переписывается. Учебники, справочные материалы, калькуляторы использовать запрещается.

Желаем удачи!

### Вариант 1

1. Найдите значение числового выражения:

1)  $7\frac{1}{2} : 2\frac{1}{2} \cdot 3\frac{2}{3}$  ;

2)  $1,6 : \left( \frac{3}{5} \cdot 0,4 - 0,4 \right)$  .

2. Решите уравнение:  $6(2x - 3) = 5 + 2(4 - 3x)$ .

3. Выберите одно задание для решения:

3.1. Упростите выражение  $\frac{(m^3)^4 \cdot m^2}{m^7 \cdot m^4}$   $\frac{(x^3)^3 \cdot x^4}{x^5 \cdot x^6}$  и найдите его значение при  $m = -2$ .

3.2. Постройте график функции  $y = -7x + 3$ . Найдите координаты точки пересечения графика с осью ординат.

4. В жилом доме всего 215 квартир. Сколько из них однокомнатных, если известно, что трёхкомнатных квартир на 10 меньше, чем двухкомнатных, и на 5 больше, чем однокомнатных.

5. В равнобедренном треугольнике  $ABC$  с основанием  $AC$  проведена биссектриса  $BH$ . Найдите периметр треугольника  $BHC$ , если  $AB = 10$  см,  $AC = 8$  см,  $BH = 6$  см.

На выполнение контрольной работы дается 45 минут. В каждом задании сначала запишите номер выполняемого задания, а затем полное решение и ответ. Формулировка заданий не переписывается. Учебники, справочные материалы, калькуляторы использовать запрещается.

Желаем удачи!

## Вариант 2

1. Найдите значение числового выражения:

1)  $5\frac{1}{5} \cdot \frac{5}{13} : 1\frac{1}{2}$  ;

2)  $\left(2\frac{1}{10} : 2 - 1,8\right) \cdot 0,4$  .

2. Решите уравнение:  $5(x - 7) = 3(x - 4) - 27$ .

3. Выберите одно задание для решения:

3.1. Упростите выражение  $\frac{b^3 \cdot b^5 \cdot b^2}{(b^3)^2}$  и найдите его значение при  $b = 2$ .

3.2. Постройте график функции  $y = 4x - 8$ . Найдите координаты точки пересечения графика с осью абсцисс.

4. За два дня мастер и ученик изготовили 312 деталей. Сколько деталей изготовлял каждый из них за один день, если мастер производит за день в 3 раза больше деталей, чем ученик?

5. В равнобедренном треугольнике  $MNP$  с основанием  $MP$  проведена биссектриса  $NK$ . Найдите периметр треугольника  $NKP$ , если  $MN = 17$  см,  $MP = 30$  см,  $NK = 8$  см.

### Критерии выставления отметок

Отметка	«2»	«3»	«4»	«5»
Диапазон баллов	0 – 2,5	3 – 3,5	4 – 4,5	5 – 6

## Итоговая работа по математике в 7 классе

### Вариант 1

1. Вычислите:

а.  $\frac{3^2 \cdot 3^5}{3^6}$       б.  $\frac{(\overline{55})^2}{6^8}$  ;

2. Упростите выражение:

а.  $(a-3)(a+3) - (a+5)^2$

б.  $(m-4)(m+8) - 2(5-2m)$ ;

3. Разложите на множители многочлен  $6x^2 - 18x$ ;

4. Лодка плыла 2 часа по течению реки и 3 часа против течения. Какова собственная скорость лодки, если всего она проплыла 48 км, а скорость течения реки 2 км/ч?

5. Представьте в виде многочлена выражение:

$$(d^2 - 3)(d + 4) + 2(d - 7)^2$$

6. Постройте график функции:

$$Y = \begin{cases} x^2, & x \geq 0 \\ 2x, & x < 0 \end{cases}$$

7. В треугольнике ABC угол A равен  $20^\circ$ , угол B равен  $100^\circ$ . На стороне AB отмечена точка D, так что угол ACD равен  $40^\circ$ . Найдите углы треугольника BCD.

8. На высоте AH равнобедренного треугольника ABC с прямым углом A взята точка O. Докажите, что треугольники AOC и AOB равны.

## Вариант 2

1. Вычислите:

а.  $\frac{2^5 \cdot 2^4}{2^6}$       б.  $\frac{4^2 \cdot 4^3}{4^8}$

2. Упростите выражение:

а.  $(a-4)^2 + (5-a)(a+5)$

б.  $(n-3)(n+11) - 4(3n-2)$ ;

3. Разложите на множители многочлен  $3x^2y - 12y^2x$ ;

4. Катер плыл 2 часа по течению реки, а затем 1 час по озеру. Какова собственная скорость катера, если всего он проплыл 54 км, а скорость течения реки 1,5 км/ч?

5. Представьте в виде многочлена выражение:

$(b-1)^2(b-2) - (b+4)(3-b)$ ;

6. Постройте график функции:

$$Y = \begin{cases} 3x, & x \geq 0 \\ x^2, & x < 0 \end{cases}$$

7. Один из углов, образованный при пересечении двух прямых, равен  $152^\circ$ . Найдите остальные углы.

8. В треугольнике ABC стороны AB и BC равны. Точки M, N, K – середины сторон AB, BC, AC соответственно. Докажите, что  $\Delta AMK = \Delta KNC$ .

## Критерии оценивания

Оценка «5» ставится за верно решенные 9-10 заданий.

Оценка «4» ставится за верно решенные 7-8 заданий.

Оценка «3» ставится за верно решенные 5-6 заданий.

Оценка «2» ставится за верно решенные 4 и меньше заданий