**Семестровая контрольная работа по математике в 6-х классах для**

**тех, кто обучается по учебнику авторов: С.М. Никольский, М.К. Потапов,**

**Н.Н. Решетников, А.В. Шевкин.**

Предлагаются задания по математике в 20 вариантах.

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

В **І части** контрольной работы предложены пять заданий. Записывать ***следует только ответ***. Правильный ответ оценивается *одним баллом*.

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

**ІІІ 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 с максимально возможным количеством 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».

Контрольная работа проводится по расписанию согласно календарно-тематическому планированию в данном классе.

Тексты заданий переписывать не обязательно, но необходимо указать номер варианта и номер задания.

Учитель может вносить коррективы в тексты заданий: увеличить (уменьшить) количество заданий, усилить (ослабить) степень сложности или заменить текст задания в соответствии пройденной программы.

**Вариант 1**

**I часть (5 баллов)**

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

**1.** Расстояние между двумя городами на карте равно 24 см. Каково расстояние между этими городами на местности, если масштаб карты 1: 200000?

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**2.** Мужчины составляют 60% всех работающих на заводе. Сколько мужчин работает на заводе, если всех работающих 2500 человек?

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**3.** Расположите в порядке возрастания числа: -7; 4; 1; -8; 0; -12.

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**4.** Вычислите: -63:(-21)

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**5.** Раскройте скобки и вычислите: (-38-20) – (5-38).

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**II часть (2 балла)**

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

**6.** За 6 дней трактор вспахал 390 га пашни. Сколько гектаров он вспашет за 9 дней?

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

**III часть (3 балла)**

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

**8.** Магазин за три дня продал завезенный картофель. В первый день продали 32% всего картофеля, во второй – 40% всего картофеля, а в третий – остальные 224 кг. Сколько килограммов картофеля было завезено в магазин?

**Вариант 2**

**I часть (5 баллов)**

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

**1.** Расстояние между двумя поселками на карте равно 3 см. Каково расстояние между этими городами на местности, если масштаб карты 1:5000000?

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**2.** На швейной фабрике работает 2400 человек, 90% их числа составляют женщины. Сколько женщин работает на швейной фабрике?

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**3.** Расположите в порядке убывания числа: -16; 0; -4; 2; -6;14.

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**4.** Вычислите: 86:(-43)

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**5.** Раскройте скобки и вычислите: -48+(-102+48)

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**II часть (4 балла)**

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

**6.** Из 20 кг вишни получается 5 кг сока. Сколько вишни потребуется для выработки 2 кг сока?

**7.** Выполните действие: ($4\frac{8}{15}$ - 1$\frac{1}{3}$) ∙ 1$\frac{7}{8}$

**III часть (3 балла)**

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

**8.** Спортивные соревнования продолжались три дня. В первый день в них приняли участие 34% всех участников, во второй день – 30% всех участников, а в третий – остальные 180 человек. Сколько всего было участников соревнований?

**Вариант 3**

**I часть (5 баллов)**

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

**1.** Расстояние между двумя городами на карте равно 720 км. Каково расстояние между этими городами на местности, если масштаб карты 1:9000000?

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**2.** Поле площадью 120 га засеяно на 75%. Сколько гектаров засеяно?

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**3.** Найдите числа, модуль которых равен 17.

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**4.** Вычислите: - 8 ∙ (-25)

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**5.** Раскройте скобки и вычислите: (-98 - 24)+(26+98)

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**II часть (4 балла)**

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

**6.** За 8 часов автомобиль проехал 528 км. Сколько километров проедет он с той же скоростью за 10 часов?

**7.** Найдите значение выражения $\left(6\frac{3}{4}-5\frac{1}{8}:1\frac{9}{32}\right)∙\frac{5}{11}$

**III 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 собрала 32% грибов, а Сергей – остальные 66 грибов. Сколько всего грибов было собрано?

**Вариант 4**

**I часть (5 баллов)**

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

**1.** Расстояние между двумя поселками на местности равно 640 км. Каково расстояние между этими поселками на карте, если её масштаб равен 1:8000000?

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**2.** В магазин завезли 320 кг сахара. В первый день было продано 25% сахара. Сколько килограммов сахара было продано в первый день?

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**3.** Найдите числа, модуль которых равен 32.

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**4.** Вычислите: - 15 ∙ 7.

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**5.** Раскройте скобки и вычислите: -37 – (-37+4);

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

 **II часть (4 балла)**

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

**6.** За 9 дней машинистка напечатала 126 страниц рукописи. Сколько страниц рукописи напечатает она за 14 дней, если будет работать с такой же производительностью?

7. Найдите значение выражения $\left(7-2\frac{2}{5}∙1\frac{7}{8}\right) :5\frac{5}{8}$ .

**III часть (3 балла)**

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

**8.** Деталь содержит 28% меди, 56% железа, а остальные 144 г - никель. Сколько граммов весит деталь?

**Вариант 5**

**I часть (5 баллов)**

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

**1.** Масштаб карты равен 1:1000000. Определите расстояние на местности, если на карте оно равно 8 см.

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**2.** Медная руда содержит 8% меди. Сколько тонн меди содержится в 250 т такой руды?

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**3.** Среди чисел -8; 13; 0; -25; 17 укажите наибольшее.

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**4.** Вычислите: -82 ∙ 3.

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**5.** Раскройте скобки и вычислите: 205 – (-7+205).

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**II часть (4 балла)**

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

**6.** За 6 часов поезд проехал 432 км. Сколько километров проедет поезд за 9 часов, если будет двигаться с той же скоростью?

**7.** Выполните действия $\left(1\frac{1}{3}-1\frac{1}{4}∙\frac{16}{25}\right):4\frac{4}{5}.$

**III часть (3 балла)**

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

**8.** Задумали число, увеличили его на 25% и получили 750. Какое число задумали?

**Вариант 6**

**I часть (5 баллов)**

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

**1.** Масштаб карты равен 1:2000000. Определите расстояние на местности, если на карте оно равно 9 см.

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**2.** Морская вода содержится 4% соли. Сколько соли содержится в 450 кг морской воды?

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**3.** Среди чисел 3; -37; 1; 0; -2 укажите наибольшее.

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**4.** Вычислите: -91: (-13);

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**5.** Раскройте скобки и вычислите: -47-(-47+13);

**II часть (4 балла)**

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

**6.** За 7 часов автобус проехал 434 км. Сколько километров проедет он, двигаясь с такой же скоростью, за 12 часов?

**7.** Выполните действия $3\frac{4}{7}∙(1-8\frac{4}{5}:55)$.

**III часть (3 балла)**

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

**8.** Задумали число, уменьшили его на 20% и получили 360. Какое число задумали?

**Вариант 7**

**I часть (5 баллов)**

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

**1.** Масштаб карты равен 1:8000000. Определите расстояние на местности, если на карте оно равно 160 км.

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**2.** Сплав содержит 6% олово. Сколько килограммов олова содержится в 550 кг сплава?

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**3.** Найдите значение выражения |- 237| - |143|

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**4.** Вычислите: -8 ∙ (-23).

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**5.** Раскройте скобки и вычислите: (89-42) – (39-42).

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**II часть (4 балла)**

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

**6.** За 7 дней трактор вспахал 420 га пашни. Сколько гектаров он вспашет за 5 дней?

**7.** Найдите значение выражение выражения: $\left(5\frac{8}{9}:1\frac{17}{36}+1\frac{1}{4}\right)∙\frac{5}{21}.$

**III часть (3 балла)**

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

**8.** Задумали число, увеличили его на 65% и получили 33. Какое число задумали?

**Вариант 8**

**I часть (5 баллов)**

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

**1.** Масштаб карты равен 1 : 2000000. Определите расстояние на местности, если на карте оно равно 12 км.

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**2.** Сплав содержит 36% железа. Сколько килограммов железа содержится в 950 кг сплава?

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**3.** Найдите значение выражение: |357|- |-47|.

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

4. Вычислите: -23 ∙ 5.

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

5. Раскройте скобки и вычислите: -73-(-73+5) .

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**II часть (4 балла)**

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

**6.** Из 18 кг клюквы получается 12 кг морса. Сколько клюквы требуется для получения 4 кг морса?

**7.** Найдите значение выражения $(7\frac{5}{7}:3\frac{3}{5}-\frac{1}{7}$)∙$1\frac{5}{28}$.

III часть (3 балла)

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

**8.** Задумали число, уменьшили его на 75% и получили 80. Какое число задумали?

**Вариант 9**

**I часть (5 баллов)**

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

1. Определите расстояние на карте, если на местности оно равно 24 км. Масштаб карты 1:1000000.

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**2.** Найдите число, 12% которого равны 48.

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**3.** Найдите значение выражения |-143|- |-127|.

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**4.** Вычислите: 27 ∙ (-13).

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**5.** Раскройте скобки и вычислите: - 89- (-89+3).

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**II часть (4 балла)**

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

**6.** Шесть тракторов вспахали поле за 4 часа. Сколько нужно трактов, чтобы вспахать такое поле за 8 часов?

**7.** Выполните действия $1\frac{1}{6}-\frac{5}{18}:5+4\frac{1}{2} $:$ \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.** В магазин завезли 1600 кг овощей, из них 27% составляют огурцы, 42% составляет картофель, а остальное – капуста. Сколько килограммов капусты завезли в магазин?

**Вариант 10**

**I часть (5 баллов)**

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

**1.** Определите расстояние на карте, если на местности оно равно 14 км. Масштаб карты 1:1000000.

 Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**2.** Найдите число, 15% которого равны 45.

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**3.** Найдите значение выражения |-581|- |-421|.

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**4.** Вычислите: 78:(-26)

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**5.** Раскройте скобки и вычислите: -83 +(-17+83)

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**II часть (4 балла)**

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

**6.** Расстояние между двумя городами первый поезд прошел со скоростью 80 км/ч за 3 часа. За сколько часов второй поезд пройдет тоже расстояние со скоростью 60 км/ч?

**7.** Выполните действия 30$\frac{5}{6}-\left(7\frac{1}{3}+2\frac{1}{4}\right)∙4$.

**III часть (3 балла)**

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

**8.** Сплав содержит 28% меди, 56% железа, а остальное – никель. Сколько килограммов никеля содержится в 1200 кг сплава?

**Вариант 11**

**I часть (5 баллов)**

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

**1.** Определите расстояние на местности, если на карте оно равно 20 см. Масштаб карты 1:1000.

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**2.** Найдите число, 48% которого равны 12.

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**3.** Найдите сумму модулей чисел 4; -18; 15; -31.

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**4.** Вычислите: -9 ∙ (-27)

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**5.** Раскройте скобки и вычислите: 58 - (58-12).

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**II часть (4 балла)**

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

**6.** Начертите отрезок АВ, длина которого 14 см. Разделите этот отрезок в отношении 3:4.

**7.** Найдите значение выражения $\left(5\frac{3}{5}-1\frac{1}{3}\right):\left(7\frac{7}{12}-2\frac{1}{4}\right).$

**III часть (3 балла)**

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

**8.** Надо было отремонтировать 150 км дороги. В первую неделю отремонтировали 36% дороги, во вторую – 32% дороги, а в третью – остальное. Сколько километров дороги отремонтировали в третью неделю?

**Вариант 12**

**I часть (5 баллов)**

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

**1.** Определите расстояние на местности, если на карте оно равно 7 см. Масштаб карты 1:1000000.

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**2.** Найдите число, 60% которого равны 15.

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**3.** Найдите сумму модулей чисел 17; -2; -3; 5.

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**4.** Вычислите: 36 ∙ (-11)

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**5.** Раскройте скобки и вычислите: -(38+27)-(13-38).

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**II часть (4 балла)**

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

**6.** Начертите отрезок АВ, длина которого 10 см. Разделите этот отрезок в отношении 2:3.

**7.** Найдите значение выражения $\left(8\frac{5}{7}-6\frac{5}{6}:1\frac{5}{36}\right)∙\frac{7}{9}$.

**III часть (3 балла)**

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

**8.** Грузовик за три дня проехал 1500 км. В первый день он проехал 24% пути, во второй день – 46% пути, а в третий день остальное. Сколько километров проехал грузовик за третий день?

**Вариант 13**

**I часть (5 баллов)**

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

**1.** Размеры участка на местности прямоугольной формы равны 32 м и 56 м. Какие размеры будет иметь изображение этого участка на плане, выполненном в масштабе 1:800?

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**2.** В автопарке всего 180 машин, из них 117 машин – грузовые. Какой процент всех машин составляют грузовые машины?

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**3.** Расположите в порядке возрастания числа: 10; -20; 0; 14; -3.

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**4.** Вычислите: 94:(-47).

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**5.** Раскройте скобки и вычислите: (39-81) – (23-81).

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**II часть (4 балла)**

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

**6.** Начертите отрезок MN, длина которого 15 см. Разделите этот отрезок в отношении 3:2.

**7.** Найдите значение выражения $\left(2\frac{5}{6}+2\frac{2}{9}\right):3\frac{1}{4}-\frac{2}{7}:1\frac{2}{7}.$

**III часть (3 балла)**

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

**8.** В процессе сушки яблоки теряют 84% своей массы. Сколько необходимо взять свежих яблок, чтобы получить 12 кг сушеных?

**Вариант 14**

**I часть (5 баллов)**

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

**1.** Размеры огородного участка прямоугольной формы составляют 12 м и 28 м. Какие размеры будет иметь изображение этого участка на плане, выполненном в масштабе 1:400?

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**2.** В школьном актовом зале 240 мест. Во время представления было занято 228 мест. Какой процент мест был занят?

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**3.** Расположите в порядке убывания числа: 11; -10; 0; -32; 1.

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**4.** Вычислите: 26 ∙ (-11).

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**5.** Раскройте скобки и вычислите: (-49+15) - (5-49).

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**II часть (4 балла)**

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

**6.** Начертите отрезок FK, длина которого 16 см. Разделите этот отрезок в отношении 3:5.

**7.** Найдите значение выражения: $\left(3\frac{2}{3}+1\frac{3}{4}\right):\left(6\frac{7}{12}-2\frac{1}{4}\right)∙\frac{4}{5}.$

**III часть (3 балла)**

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

**8.** В процессе сушки грибы теряют 92% своей массы. Сколько свежих грибов необходимо взять, чтобы получить 6 кг сушеных грибов?

**Вариант 15**

**I часть (5 баллов)**

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

**1.** Размеры садового участка прямоугольной формы составляют 81 м и 72 м. Какие размеры будет иметь изображение этого участка на плане, выполненном в масштабе

 1: 900?

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**2.** В кинозале 240 мест, из них во время сеанса было занято 204 места. Какой процент мест был занят?

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**3.** Среди чисел 1; -38; 0; -10; -1 укажите наибольшее.

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**4.** Вычислите: -91:(-7).

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**5.** Раскройте скобки и вычислите: (106-47) – (- 30+106)

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**II часть (4 балла)**

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

**6.** Разделите число 125 в отношении 1:4.

**7.** Найдите значение выражения $\left(3\frac{1}{3}-1\frac{7}{8}\right)∙24+31\frac{1}{2}:3.$

**III часть (3 балла)**

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

**8.** В процессе сушки сливы теряют 88% своей массы. Сколько свежих слив необходимо взять, чтобы получить 15 кг сушеных слив?

**Вариант 16**

**I часть (5 баллов)**

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

**1.** Размеры приусадебного участка прямоугольной формы составляют 15 м и 27 м. Какие размеры этого участка на плане, выполненном в масштабе 1:300?

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**2.** Из 140 шестиклассников школы 63 занимаются в спортивных секциях. Какой процент шестиклассников занимается в спортивных секциях?

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**3.** Среди чисел 1; -27; 0; -4; 13 укажите наименьшее.

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**4.** Вычислите: 78:(-26).

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**5.** Раскройте скобки и вычислите: 150 – (-7+150).

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**II часть (4 балла)**

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

**6.** Разделите число 140 в отношении 2:5.

**7.** Найдите значение выражения: $\left(8-2\frac{2}{7}∙2\frac{11}{12}\right):2\frac{2}{27}+ \frac{5}{14}$

**III часть (3 балла)**

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

**8.** При тушении мясо теряет 24% своей массы. Сколько сырого мяса надо взять, чтобы получить 38 кг тушеного мяса?

**Вариант 17**

**I часть (5 баллов)**

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

**1.** Расстояние между городами 120 км. Определите масштаб карты, если расстояние между этими же городами на карте равно 40 см.

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**2.** Руда содержит 70% железа. Сколько необходимо взять руды, чтобы получить 42 т. железа?

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**3.** Среди чисел 6; -16; -8; 15; 2 выберите число с наибольшим модулем.

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**4.** Вычислите: -8 ∙ (-25).

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**5.** Раскройте скобки и вычислите: -68 – (- 68 +2).

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**II часть (4 балла)**

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

**6.** Решите уравнения: а) х – 28 = - 34; б) - 37 - х= 58.

**7.** Найдите значение выражения $\left(2\frac{4}{15}- 1\frac{5}{12}\right):3\frac{2}{5}+ 6\frac{4}{9}:2$.

**III часть (3 балла)**

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

**8.** Высота растения увеличилась с 12 дм до 15 дм. На сколько процентов увеличилась высота растения?

**Вариант 18**

**I часть (5 баллов)**

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

**1.** Расстояние между двумя поселками на местности равно 20 км, а на карте – 10 см. найдите масштаб карты

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**2.** Морская вода содержит 6% соли. Сколько морской воды надо взять, чтобы получить 42 кг соли?

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**3.** Среди чисел -11; -6; -3; 10; 2 выберите число с наибольшим модулем.

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**4.** Вычислите: 96:(-8).

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**5.** Раскройте скобки и вычислите: 107 – (107 - 6).

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**II часть (4 балла)**

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

**6.** Решите уравнения: а) х – 38 = - 45; б) -28 - х= 63.

**7.** Найдите значение выражения $\left(3\frac{11}{27}- 2\frac{17}{18}\right):1\frac{23}{27}+3\frac{3}{5}:3.$

**III часть (3 балла)**

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

**8.** В прошлом году с каждого гектара поля собрали 32 ц зерна, а в этом году 40 ц. На сколько процентов повысилась урожайность?

**Вариант 19**

**I часть (5 баллов)**

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

**1.** Расстояние между городами А и В равно 150 км. Расстояние между городами А и В на карте равно 3 см. Определите масштаб карты.

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**2.** Медная руда содержит 8% меди. Сколько руды надо взять, чтобы получить 18 т меди?

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**3.** Найдите сумму наибольшего и наименьшего из чисел 2; -4; 8; -5.

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**4.** Вычислите: 41 ∙ (-3).

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**5.** Раскройте скобки и вычислите: (59-41) – (59-52).

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**II часть (4 балла)**

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

**6.** Решите уравнения: а) х - 24= - 31; б) -48 +х= -75.

**7.** Найдите значение выражения $\left(2\frac{1}{4}+4\frac{5}{6}\right):3\frac{2}{5}-\frac{3}{4}:\frac{3}{5}$.

**III часть (3 балла)**

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

**8.** Скорость автомобиля уменьшилась с 80 км/ч до 64 км/ч. На сколько процентов уменьшилась скорость?

**Вариант 20**

**I часть (5 баллов)**

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

**1.** Расстояние между городами А и В на карте равно 7 см. Расстояние между городами А и В на местности равно 140 км. Определите масштаб карты.

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**2.** В растворе содержится 42 кг соли. Чему равна масса раствора, если масса соли в нем составляет 35%?

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**3.** Найдите сумму наибольшего и наименьшего из чисел 6; -5; -1; 3.

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**4.** Вычислите: -9 ∙ (-24).

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**5.** Раскройте скобки и вычислите: - 57+(- 93+57).

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**II часть (4 балла)**

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

**6.** Решите уравнения: а) -54 - х = 26; б) х + (-57) = - 83.

**7.** Найдите значение выражения $\left(4\frac{5}{12}- 3\frac{13}{24}\right):1\frac{3}{4}+ \frac{5}{6}:\frac{5}{7}$.

**III часть (3 балла)**

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

**8.** Скорость автомобиля возросла с 64 км/ч до 80 км/ч. На сколько процентов возросла скорость?