

**Проверочная работа  
по МАТЕМАТИКЕ**

**7 класс**

**Вариант 1**

**Инструкция по выполнению работы**

На выполнение работы по математике даётся 90 минут. Работа содержит 16 заданий.

В заданиях, после которых есть поле со словом «Ответ», запишите ответ в указанном месте.

В задании 12 нужно отметить и обозначить точки на числовой прямой. В задании 15 нужно построить схематично график.

В заданиях, после которых есть поле со словами «Решение» и «Ответ», запишите решение и ответ в указанном месте.

Если Вы хотите изменить ответ, зачеркните его и запишите рядом другой.

При выполнении работы нельзя пользоваться учебниками, рабочими тетрадями, справочниками, калькулятором.

При необходимости можно пользоваться черновиком. Записи в черновике проверяться и оцениваться не будут.

Советуем выполнять задания в том порядке, в котором они даны. Для экономии времени пропускайте задание, которое не удаётся выполнить сразу, и переходите к следующему. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий.

***Желаем успеха!***

*Таблица для внесения баллов участника*

Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	Сумма баллов	Отметка за работу
Баллы																		



6

В классе 28 учащихся. 14 из них после школы ходят в кружок лепки, а 10 человек посещают изостудию.

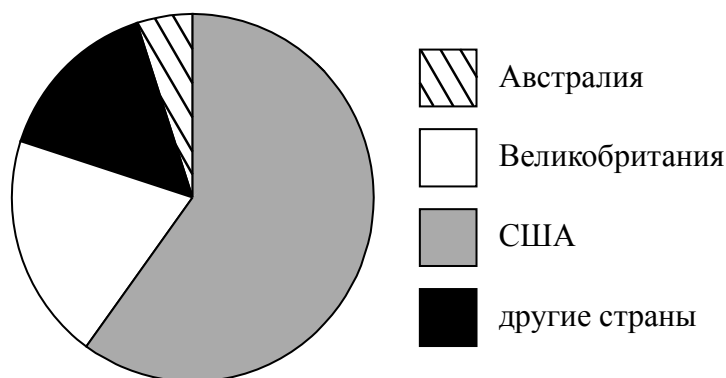
Выберите верные утверждения и запишите в ответе их номера.

- 1) Каждый учащийся, который ходит в кружок лепки, посещает изостудию.
- 2) Найдётся 4 учащихся, которые не ходят в кружок лепки и не посещают изостудию.
- 3) Меньше 11 учащихся и ходят в кружок лепки, и посещают изостудию.
- 4) Найдётся 12 учащихся, которые и посещают изостудию, и ходят в кружок лепки.

Ответ:

7

На диаграмме представлено распределение количества зарегистрированных пользователей некоторого сайта по странам мира. Всего на сайте зарегистрировано 100 тысяч человек.



Определите по диаграмме, сколько примерно жителей Австралии зарегистрировано на этом сайте.

Ответ:

8

График функции  $y = -\frac{7}{6}x + b$  проходит через точку с координатами  $(9; -6)$ . Найдите значение  $b$ .

Ответ:

9

Решите уравнение  $23 - 3(7 - x) = 8$ .

Ответ:

10

Григорий работает в службе доставки интернет-магазина. Для упаковки коробок используется скотч. Он упаковал 300 маленьких коробок и израсходовал три рулона скотча полностью, а от четвёртого осталось ровно две трети, при этом на каждую коробку расходовалось по 50 см скотча. Ему нужно заклеить скотчем 240 одинаковых коробок, на каждую нужно по 70 см скотча. Хватит ли четырёх целых таких рулонов скотча?

Запишите решение и ответ.

Решение.

☐ Ответ:

11

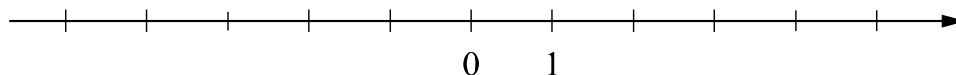
Найдите значение выражения  $(b+5)^2 - b^2 - 5$  при  $b = \frac{9}{10}$ .

☐ Ответ:

12

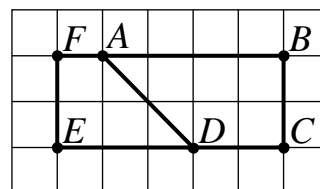
Отметьте и подпишите на координатной прямой точки  $A(-1,12)$ ,  $B(-1\frac{3}{11})$  и  $C(\frac{4}{15})$ .

Ответ:



13

На клетчатой бумаге с размером клетки  $1 \times 1$  нарисованы два четырёхугольника:  $ABCD$  и  $ADEF$ . Найдите разность периметров четырёхугольников  $ABCD$  и  $ADEF$ .

☐ Ответ:


14

Внешний угол при вершине  $B$  треугольника  $ABC$  равен  $98^\circ$ . Биссектрисы углов  $A$  и  $C$  треугольника пересекаются в точке  $O$ . Найдите величину угла  $AOC$ . Ответ дайте в градусах.

Запишите решение и ответ.

Решение.

 Ответ:

15

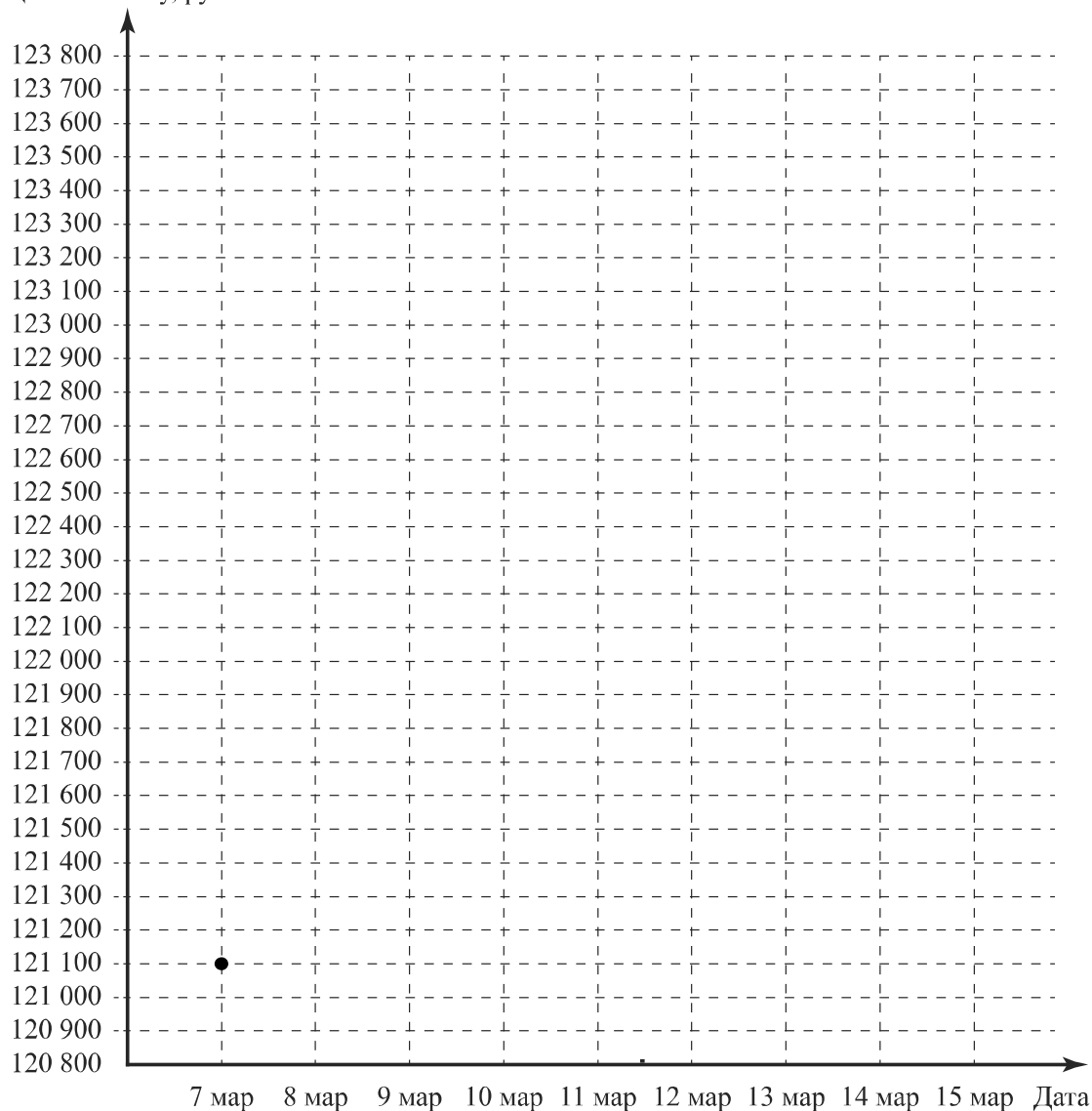
Прочитайте текст.

Цена на алюминий 7 марта составляла 121 100 рублей за тонну. На следующий день цена выросла на 700 рублей. В выходные, 9 и 10 марта, цена держалась на уровне 121 500 рублей за тонну. К открытию торгов в понедельник цена за тонну алюминия снизилась на 600 рублей, а на следующий день вернулась к значению, которое было в выходные. Следующие два дня цена росла на одно и то же количество рублей и 14 марта составила 123 700 рублей. На следующий день, 15 марта, цена снизилась на 200 рублей за тонну.

По описанию постройте график зависимости цены на алюминий (за тонну) от даты в течение девяти дней — с 7 марта по 15 марта. Соседние точки соедините отрезками. Точка, показывающая цену алюминия 7 марта, уже отмечена на рисунке.

Ответ:

Цена за тонну, руб.



16

Расстояние от пристани А до пристани Б против течения реки катер прошёл за 3 часа, а на обратный путь он затратил на 1 час меньше. Найдите скорость катера в неподвижной воде (собственную скорость), если скорость течения реки 4,6 км/ч.

Запишите решение и ответ.

Решение.

Ответ:

## Система оценивания проверочной работы

### Оценивание отдельных заданий

Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	Итого
Баллы	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	2	19

### Ответы

Номер задания	Правильный ответ
2	24,5
3	60
4	558
5	5760
6	23
9	2
11	29
13	2 или -2

### Решения и указания к оцениванию

1

Ответ:  $\frac{1}{5}$  или 0,2.

7

Ответ: любое натуральное число от 2000 до 8000.

8

Ответ:  $\frac{9}{2}$ , или  $4\frac{1}{2}$ , или 4,5.

10

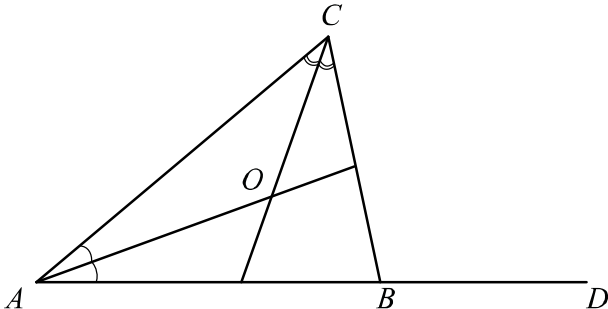
Решение и указания к оцениванию	Баллы
<p><b>Решение.</b></p> <p>На маленькие коробки было израсходовано <math>300 \cdot 50 = 15\,000</math> см = 150 м скотча.</p> <p>На это ушло <math>3\frac{1}{3}</math> рулона. Значит, в одном рулоне <math>150 : 3\frac{1}{3} = 150 : \frac{10}{3} = 45</math> м. Сейчас на все коробки потребуется <math>240 \cdot 70 = 16\,800</math> см = 168 м скотча. В четырёх рулонах <math>4 \cdot 45 = 180</math> м скотча, поэтому скотча хватит.</p> <p><b>Допускается другая последовательность рассуждений, обоснованно приводящая к верному ответу.</b></p> <p>Ответ: хватит</p>	
Нет вычислительных ошибок, обоснованно получен верный ответ	1
Решение неверно или отсутствует	0
<i>Максимальный балл</i>	1



12

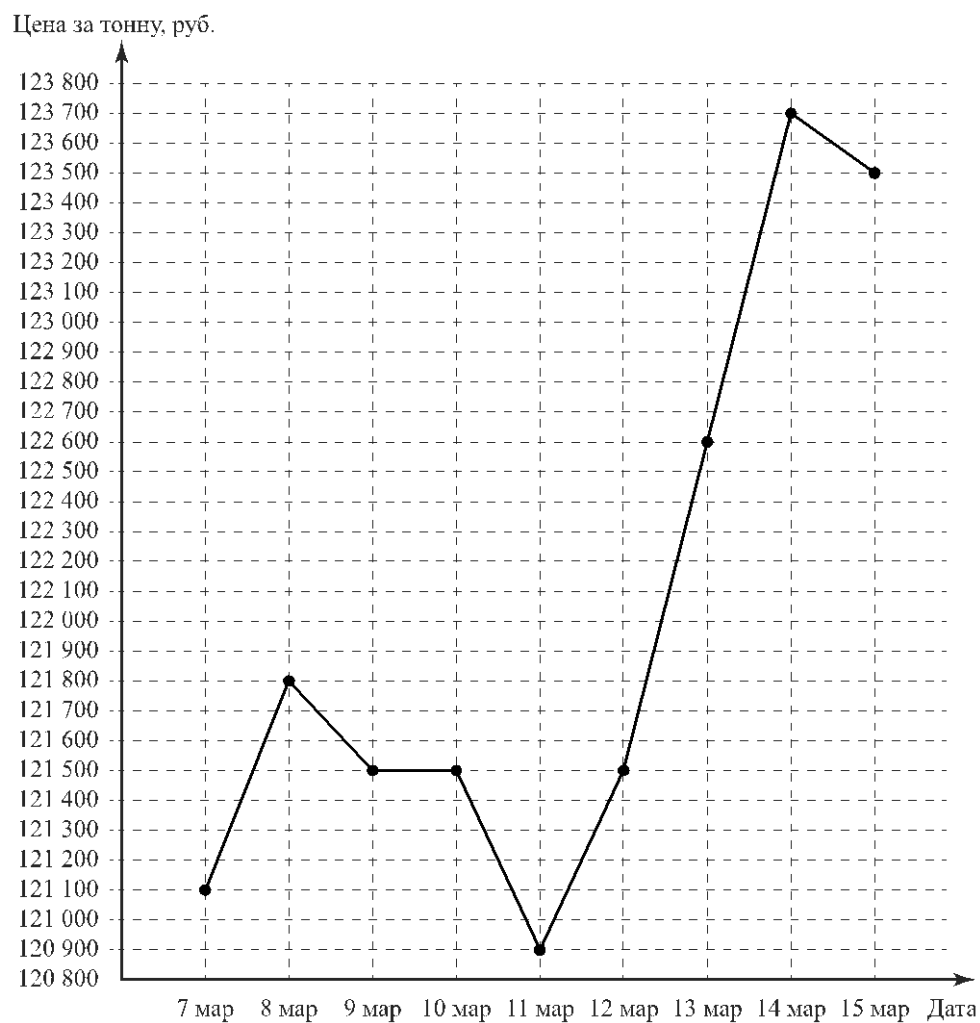
Ответ и указания к оцениванию		Баллы
Ответ: 		
Все точки расположены в своих промежутках с целыми концами, учтено положение точек относительно середины отрезка, точка $B$ изображена левее точки $A$		2
Точки расположены в правильном порядке, каждая в своём целом промежутке		1
Хотя бы одна из точек не попала в нужный промежуток с целыми концами либо нарушен порядок точек $A$ и $B$		0
Максимальный балл		2

14

Решение и указания к оцениванию		Баллы
Решение.  <p><math>\angle CBD</math> — внешний угол треугольника <math>ABC</math>, поэтому <math>\angle CAB + \angle ACB = \angle CBD = 98^\circ</math>.</p> <p>Значит, <math>\frac{1}{2} \angle CAB + \frac{1}{2} \angle ACB = 49^\circ</math>.</p> <p>В треугольнике <math>AOC</math> <math>\angle AOC = 180^\circ - 49^\circ = 131^\circ</math>.</p> <p><b>Допускается другая последовательность действий, обоснованно приводящая к верному ответу.</b></p> <p>Ответ: <math>131^\circ</math></p>		
Ход решения верный, получен правильный ответ		2
Ход решения верный, все шаги присутствуют, но допущена вычислительная ошибка		1
Другие случаи, не соответствующие указанным критериям		0
Максимальный балл		2

15

Ответ:



Если все точки отмечены правильно, но отрезками не соединены, то задание является выполненным.

16

Решение и указания к оцениванию	Баллы
<p>Решение.  Пусть скорость катера в неподвижной воде равна <math>x</math> км/ч. Составим уравнение:  <math display="block">3 \cdot (x - 4,6) = 2 \cdot (x + 4,6),</math> <math display="block">3x - 13,8 = 2x + 9,2,</math> откуда <math>x = 23</math> км/ч.</p> <p><b>Допускается другая последовательность действий, обоснованно приводящая к верному ответу.</b></p> <p>Ответ: 23 км/ч</p>	
Ход решения верный, получен правильный ответ	2
Ход решения верный, все шаги присутствуют, но допущена вычислительная ошибка	1
Другие случаи, не соответствующие указанным выше критериям	0
<i>Максимальный балл</i>	2

### Система оценивания выполнения всей работы

Максимальный балл за выполнение работы – 19.

*Рекомендуемая таблица перевода баллов в отметки по пятибалльной шкале*

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Первичные баллы	0–6	7–11	12–15	16–19