

**Проверочная работа
по МАТЕМАТИКЕ**

7 класс

Вариант 2

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																		

1

Найдите значение выражения $\frac{3}{5} + \frac{11}{6} : \frac{5}{2}$.

[illegible]

2

Найдите значение выражения $\frac{-5,9-2,5}{1,6}$.



<p>Ответ:</p>																																			

3

В таблице показаны характеристики некоторых моделей телефонов.

Характеристика	Модель телефона						
	№ 1	№ 2	№ 3	№ 4	№ 5	№ 6	№ 7
Цена, руб.	20 000	19 000	21 000	21 800	20 000	24 500	21 300
Разрешение основной камеры, мегапиксели	16	12	12	12	12	12	13
Разрешение фронтальной камеры, мегапиксели	25	20	8	5	5	20	8
Наличие системы бесконтактной оплаты	нет	нет	нет	да	да	да	да

Елена выбирает себе телефон. Телефон какой модели из предложенных ей следует купить, чтобы разрешение фронтальной камеры было не меньше 15 мегапикселей и чтобы с помощью телефона можно было оплачивать покупки?



Ответ:																														

4

Поезд проезжает 59 метров за каждую секунду. Выразите скорость поезда в километрах в час.

[illegible]

5

В спортивном магазине футболка из новой коллекции в марте стоила 400 рублей. В июле цену снизили, и футболка стала стоить 340 рублей. На сколько процентов была снижена цена футболки?

Ответ:	
--------	--

6

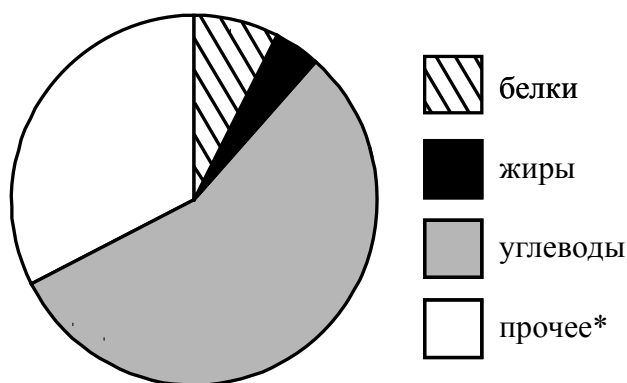
Линейка стоит столько же, сколько тетрадь и карандаш вместе, а тетрадь дороже карандаша. Выберите верные утверждения и запишите в ответе их номера.

- 1) Карандаш дороже тетради.
- 2) Карандаш дешевле линейки.
- 3) Тетрадь дороже линейки.
- 4) Две тетради стоят дороже линейки.

Ответ:

7

На диаграмме показано содержание питательных веществ в сухарях.



* К прочему относятся вода, витамины и минеральные вещества.

Определите по диаграмме, сколько примерно граммов белков содержится в 100 г сухарей.

Ответ:

8

Дана функция $y = -\frac{7}{2}x + 11$. Найдите значение функции при x , равном 4.

Ответ:

9

Решите уравнение $2 - 3(2 + 3x) = 14$.

Ответ:

10

Прочитайте текст.

Масса шерстяной пряжи, которая расходуется на изготовление вязаного изделия, зависит от способа вязки, от плотности вязки и плотности используемой шерсти. Лёгкая пряжа весит около 120 г на 100 м нити, а тяжёлые виды могут весить до 600 г на 100 м. Даже опытный мастер, начиная вязать свитер или большой шарф, может неверно оценить на глаз нужное количество пряжи. Часто поступают так: сначала мастер вяжет небольшой образец, измеряет его площадь и смотрит, сколько граммов или метров нити ушло на него. Таким образом, зная площадь будущего изделия, мастер может довольно точно оценить, сколько граммов или сколько метров пряжи потребуется, чтобы связать всё изделие целиком.

Тамара собирается связать шарф длиной 150 см и шириной 50 см. Ей нужно узнать, сколько потребуется пряжи. Для этого она связала пробный образец размером 10 см × 10 см. На образец у неё ушло 22 м пряжи. Хватит ли Тамаре на шарф трёх мотков пряжи, по 500 м в каждом?

Запишите решение и ответ.

Решение.

 Ответ:

11

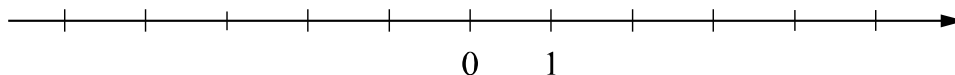
Найдите значение выражения $-b(b-8) + (b-6)(b+6)$ при $b = -\frac{1}{8}$.

 Ответ:

12

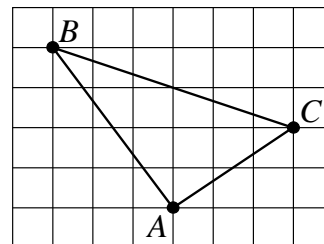
Отметьте и подпишите на координатной прямой точки $A\left(-4\frac{3}{16}\right)$, $B(4,84)$ и $C\left(4\frac{5}{7}\right)$.

Ответ:



13

На клетчатой бумаге с размером клетки 1×1 нарисован треугольник ABC . Найдите медиану AM треугольника ABC .



Ответ:

14

В треугольнике ABC стороны AB и AC равны, угол A равен 84° . Биссектрисы углов B и C пересекаются в точке M . Найдите величину угла BMC . Ответ дайте в градусах.

Запишите решение и ответ.

Решение.

Ответ:

15

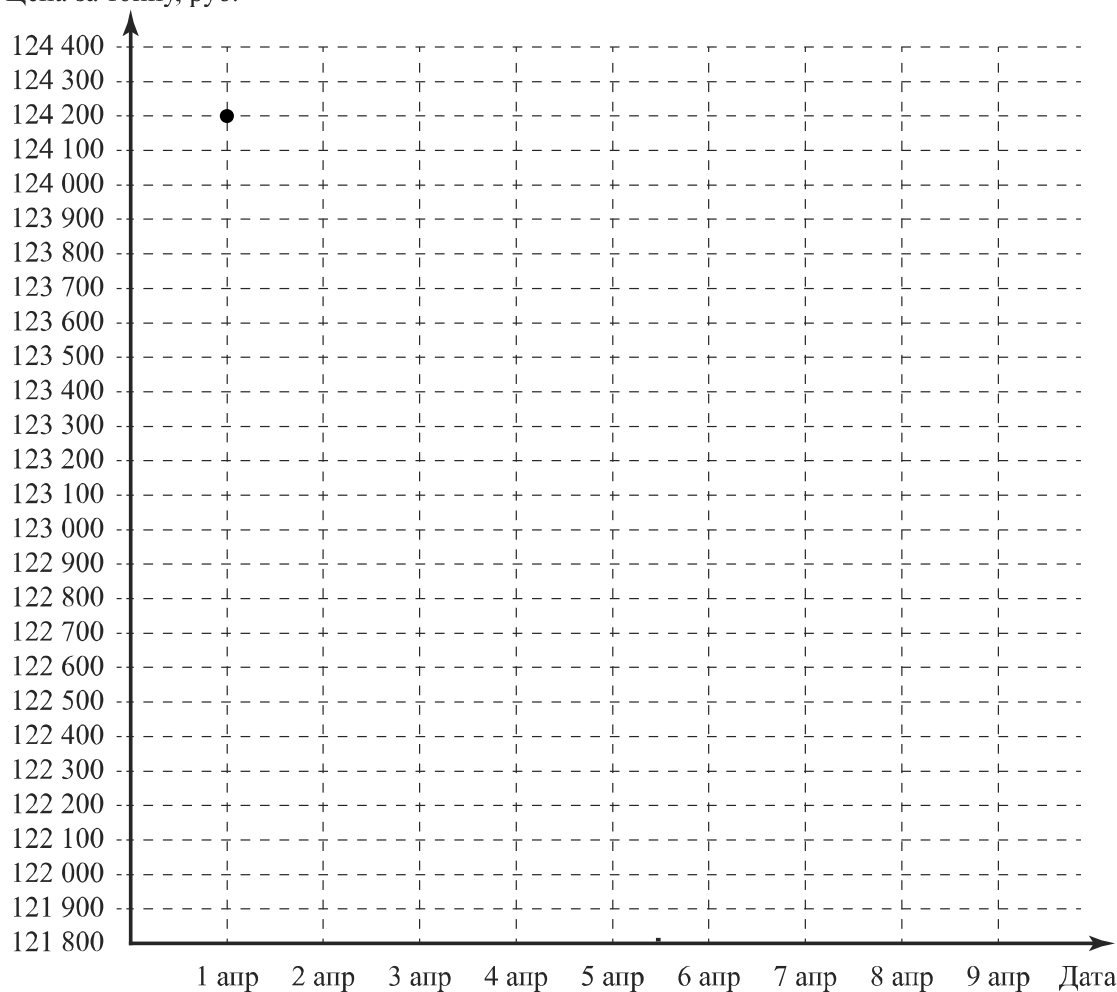
Прочитайте текст.

Цена на алюминий 1 апреля составляла 124 200 рублей за тонну. На следующий день цена резко снизилась на 1300 рублей. 3 апреля цена алюминия выросла на 100 рублей, а на следующий день — ещё на 400 рублей. В пятницу, 5 апреля, цена вернулась к значению, которое было 2 апреля. В выходные, 6 и 7 апреля, цена держалась на уровне 122 700 рублей за тонну. Следующие два дня цена снижалась на одно и то же количество рублей и 9 апреля составила 121 900 рублей.

По описанию постройте график зависимости цены на алюминий (за тонну) от даты в течение девяти дней — с 1 апреля по 9 апреля. Соседние точки соедините отрезками. Точка, показывающая цену алюминия 1 апреля, уже отмечена на рисунке.

Ответ:

Цена за тонну, руб.



16

Из пунктов А и В навстречу друг другу одновременно выехали велосипедист и мотоциклист. Когда они встретились, оказалось, что велосипедист проехал всего две седьмых пути. Найдите скорость мотоциклиста, если известно, что она на 30 км/ч больше скорости велосипедиста.

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	−5,25
3	№ 6; 6
4	212,4
5	15
6	24
9	− 2
11	− 37
13	3

Решения и указания к оцениванию

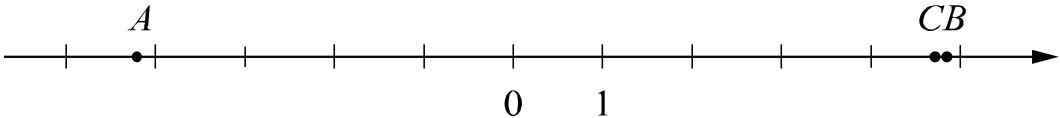
1 Ответ: $\frac{4}{3}$ или $1\frac{1}{3}$.

7 Ответ: любое значение от 3 до 12.

8 Ответ: −3.

Решение и указания к оцениванию	Баллы
<p>Решение.</p> <p>Площадь шарфа равна $150 \cdot 50 = 7500 \text{ (см}^2\text{)}$. Площадь образца $10 \cdot 10 = 100 \text{ (см}^2\text{)}$.</p> <p>В трёх мотках $3 \cdot 500 = 1500 \text{ (м)}$ пряжи, а на шарф понадобится $\frac{7500}{100} \cdot 22 > 1500 \text{ (м)}$.</p> <p>Допускается другая последовательность рассуждений, обоснованно приводящая к верному ответу.</p> <p>Ответ: не хватит.</p>	
Нет вычислительных ошибок, обоснованно получен верный ответ	1
Решение неверно или отсутствует	0
<i>Максимальный балл</i>	1

12

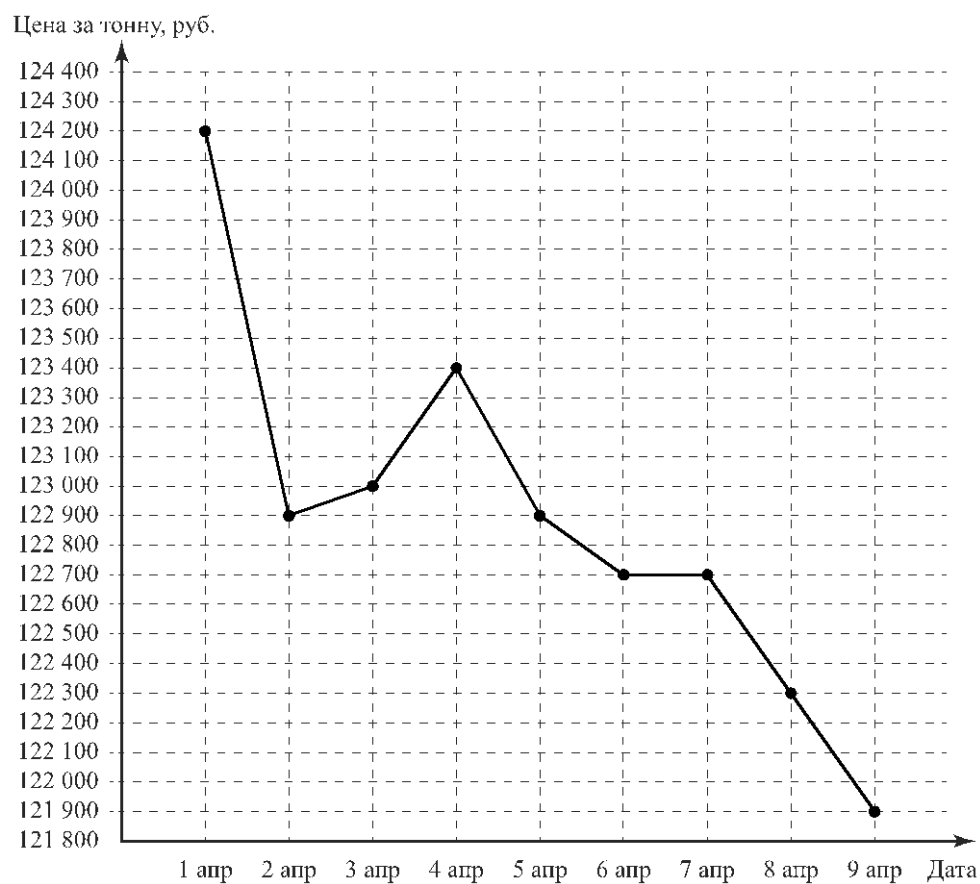
Ответ и указания к оцениванию		Баллы
<p>Ответ:</p> 		
Все точки расположены в своих промежутках с целыми концами, учтено положение точек относительно середины отрезка, точка C изображена левее точки B		2
Точки расположены в правильном порядке, каждая в своём целом промежутке		1
Хотя бы одна из точек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

14

Решение и указания к оцениванию		Баллы
<p>Решение.</p> <p>Треугольник ABC равнобедренный, поэтому $\angle ABC = \angle ACB = (180^\circ - \angle CAB) : 2 =$ $= (180^\circ - 84^\circ) : 2 = 48^\circ$.</p> <p>$BM$ и CM — биссектрисы равных углов ACB и ABC, следовательно, $\angle MBC = \angle MCB = \angle ABC : 2 = 48^\circ : 2 = 24^\circ$.</p> <p>В треугольнике BMC $\angle BMC = 180^\circ - (\angle C + \angle B) =$ $= 180^\circ - (24^\circ + 24^\circ) = 132^\circ$.</p> <p>Допускается другая последовательность действий, обоснованно приводящая к верному ответу.</p> <p>Ответ: 132°</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 мотоциклиста x км/ч. Тогда скорость велосипедиста $(x-30)$ км/ч. К моменту встречи мотоциклист проехал $1-\frac{2}{7}=\frac{5}{7}$ пути. Получаем уравнение:</p> $\frac{5}{7}:x=\frac{2}{7}:(x-30),$ $5(x-30)=2x,$ <p>откуда $x=50$ км/ч.</p> <p>Допускается другая последовательность действий, обоснованно приводящая к верному ответу.</p> <p>Ответ: 50 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
Максимальный балл		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