

**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!

Заполняется учителем, экспертом или техническим специалистом

Обратите внимание: в случае, если какие-либо задания не могли быть выполнены целым классом по причинам, связанным с отсутствием соответствующей темы в реализуемой школой образовательной программе, в форме сбора результатов ВПР всем обучающимся класса за данное задание вместо балла выставляется значение «Тема не пройдена». В соответствующие ячейки таблицы заполняется н/п.

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																		

10 Прочитайте текст.

При варке разные крупы увеличиваются в объёме по-разному. Очень сильно разваривается овсяная крупа. В меньшей степени — гречневая крупа и рис. Например, из одного литра (900 г) рисовой крупы получается 3 кг варёного рассыпчатого риса. Опытный повар знает, сколько воды требуется на определённый объём крупы, и никогда не ошибётся. Но всё равно на кухне каждой столовой есть таблица, где указано, как сильно разваривается каждый вид крупы.

В студенческой столовой готовят курицу, а на гарнир — рис. В каждой порции 150 г варёного риса. Хватит ли 5 кг крупы для того, чтобы приготовить 150 порций риса?

Запишите решение и ответ.

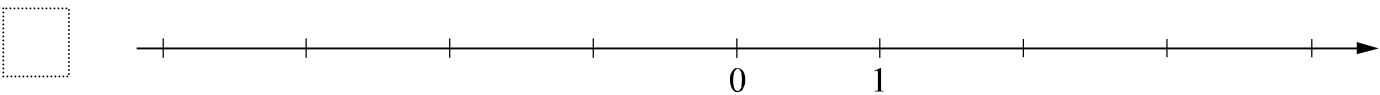
Решение.	
<input style="width: 100%; height: 100%; border: none;" type="checkbox"/> Ответ:	

11 Найдите значение выражения $-(y-8)^2 + y^2 - 14y + 49$ при $y = \frac{1}{2}$.

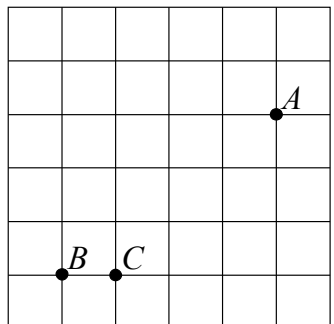
<input style="width: 100%; height: 100%; border: none;" type="checkbox"/> Ответ:	
--	--

12 Отметьте и обозначьте на координатной прямой точки $A\left(3\frac{2}{15}\right)$, $B(-0,86)$ и $C(3,33)$.

Ответ:



13 На клетчатой бумаге с размером клетки 1×1 отмечены точки A , B и C . Найдите расстояние от точки A до прямой BC .



<input style="width: 100%; height: 100%; border: none;" type="checkbox"/> Ответ:	
--	--

14

Биссектриса внешнего угла при вершине B треугольника ABC параллельна стороне AC . Найдите величину угла CAB , если $\angle ABC = 34^\circ$. Ответ дайте в градусах.

Запишите решение и ответ.

Решение.

Ответ:

15

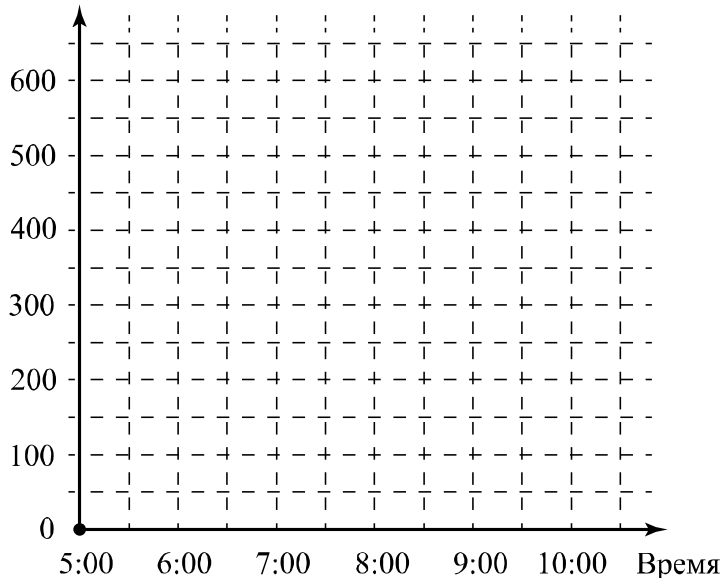
Прочитайте текст.

Воздушный шар — это летательный аппарат, который поднимается вверх за счёт нагревания воздуха, находящегося внутри шара. Высоту подъёма регулируют с помощью газовой горелки, которая нагревает воздух в шаре.

Воздушный шар начал подъём с земли ровно в 5:00. За час он достиг высоты 400 метров. На протяжении следующего часа горение газа поддерживали таким образом, что шар оставался на постоянной высоте. Затем пламя убавили, и летательный аппарат стал снижаться. Через полчаса была достигнута высота 250 метров, на которой шар оставался в течение получаса, и была возможность любоваться красивыми видами. Затем пламя горелки увеличили, и за следующие полчаса шар поднялся до высоты 350 метров, на которой он оставался до 9:00. Потом в течение 30 минут шар плавно опустился на землю. Полёт завершился.

По описанию постройте схематично график зависимости высоты подъёма от времени суток. Соседние точки соедините отрезками. Точка, показывающая высоту подъёма в 5:00, уже отмечена на рисунке.

Ответ: Высота, м



16

Из пункта А в пункт В одновременно выехали два автомобиля. Скорость первого автомобиля на 28 км/ч меньше скорости второго. Найдите скорость второго автомобиля, если время, которое он затратил на дорогу из пункта А в пункт В, в полтора раза меньше времени, которое затратил первый автомобиль на эту же дорогу.

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	-1,75
3	113
4	727,2
5	300
6	24
9	-5
11	-14
13	3

Решения и указания к оцениванию

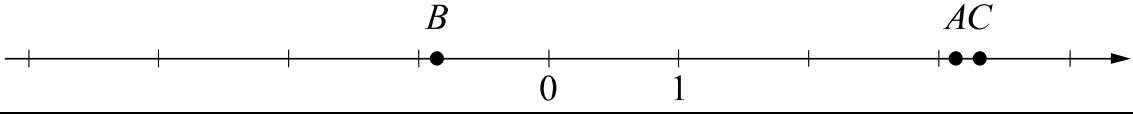
① Ответ: $\frac{33}{2}$, или $16\frac{1}{2}$, или 16,5.

⑦ Ответ: любое значение от 10 до 20.

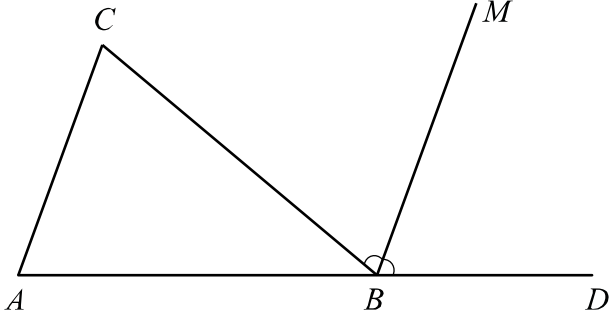
⑧ Ответ: $(-1; -1)$.

⑩	Решение и указания к оцениванию	Баллы
	<p>Решение. На 150 порций потребуется $150 \cdot 150 : 1000 = 22,5$ (кг) варёного риса. При приготовлении масса риса увеличивается в $\frac{3 \cdot 1000}{900} = 3\frac{1}{3}$ раза. Значит, крупы понадобится $22,5 : 3\frac{1}{3} > 5$ (кг).</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
Ответ: 		
Все точки расположены в своих промежутках с целыми концами, учтено положение точек относительно середины отрезка, точка A изображена левее точки C		2
Точки расположены в правильном порядке, каждая в своём промежутке с целыми концами, но положение хотя бы одной точки относительно середины отрезка неверное		1
Хотя бы одна из точек не попала в нужный промежуток с целыми концами либо нарушен порядок точек A и C		0
<i>Максимальный балл</i>		2

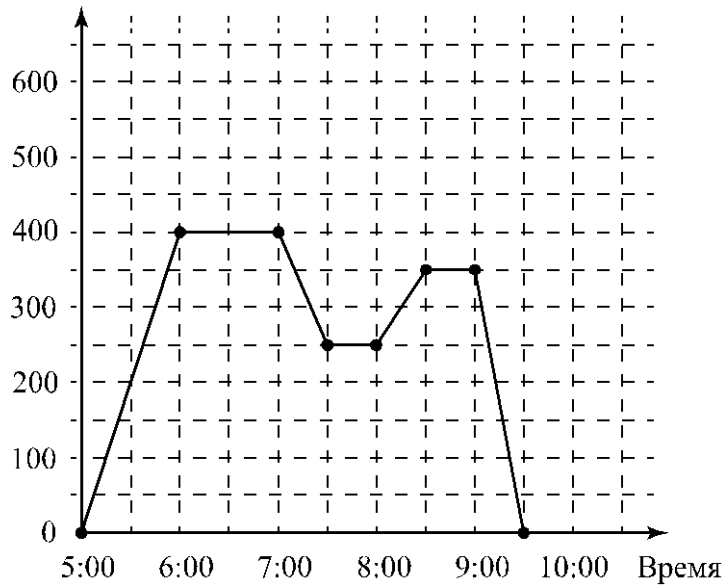
14

Решение и указания к оцениванию		Баллы
Решение.  <p> $\angle CBD = 180^\circ - \angle CBA = 180^\circ - 34^\circ = 146^\circ$. Значит, $\angle CBM = \angle MBD = 146^\circ : 2 = 73^\circ$. Углы CAB и MBD являются соответственными при параллельных прямых AC и BM и секущей AB. Получаем: $\angle CAB = \angle MBD = 73^\circ$. </p> <p>Допускается другая последовательность действий, обоснованно приводящая к верному ответу.</p> <p>Ответ: 73°</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
<i>Максимальный балл</i>		2

15

Ответ:

Высота, м



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

16

Решение и указания к оцениванию	Баллы
<p>Решение. Пусть скорость второго автомобиля x км/ч. Тогда скорость первого автомобиля $(x - 28)$ км/ч. Поскольку первый автомобиль затратил в полтора раза больше времени, чем второй, чтобы преодолеть то же расстояние, то его скорость в полтора раза меньше. Получаем уравнение:</p> $1,5 \cdot (x - 28) = x,$ $0,5x = 42,$ <p>откуда $x = 84$. Скорость второго автомобиля равна 84 км/ч.</p> <p>Допускается другая последовательность действий, обоснованно приводящая к верному ответу.</p> <p>Ответ: 84 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 первичный 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