

**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																		

1

Найдите значение выражения $\frac{5}{21} : \frac{8}{7} - \frac{1}{12}$.

Ответ:

[illegible]

2

Найдите значение выражения $(1,8 + 3,7) \cdot 4,6$.

Ответ:

[illegible]

3

Сотрудник некоторой фирмы 31 октября 2019 года провёл опрос среди коллег и составил таблицу, в которой, помимо фамилии, имени, отчества и дня рождения, указал полное число лет на день опроса (возраст).

ФИО	День рождения	Возраст
Глебов Алексей Михайлович	12 ноября	31
Рязанцев Павел Евгеньевич	3 октября	43
Панфилова Елена Георгиевна	6 августа	27
Габриелян Светлана Михайловна	20 октября	29
Романов Илья Трифонович	5 февраля	24
Котовская Римма Константиновна	18 мая	54

В каком году родился Глебов Алексей Михайлович?

Ответ:

[illegible]

4

Поезд проезжает 57 метров за каждую секунду. Выразите скорость поезда в километрах в час.

Ответ:

[illegible]

5

Кофеварку на распродаже уценили на 13%, при этом она стала стоить 6525 рублей. Сколько рублей стоила кофеварка до распродажи?

Ответ:

[illegible]

6

На соревнованиях сборная Австралии завоевала медалей меньше, чем сборная Канады, сборная Италии — больше, чем сборная Канады, а сборная России — меньше, чем сборная Италии.

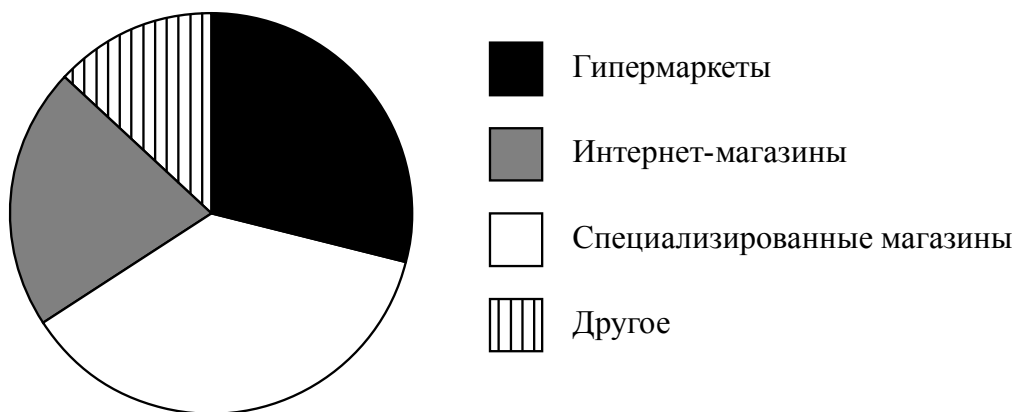
Выберите верные утверждения и запишите в ответе их номера.

- 1) Из названных сборных второе место по числу медалей заняла сборная Австралии.
- 2) Сборная Австралии завоевала меньше медалей, чем сборная Италии.
- 3) Сборная Италии завоевала больше медалей, чем каждая из остальных трёх сборных.
- 4) Среди названных сборных есть три, завоевавшие равное количество медалей.

Ответ:

7

На диаграмме представлена информация о распределении продаж бытовой техники по разным типам торговых предприятий за последний год в некотором городе. Всего за указанный период было продано 400 000 единиц бытовой техники.



Определите по диаграмме, сколько примерно единиц бытовой техники было продано в специализированных магазинах.

Ответ:

8

График функции $y = -\frac{5}{2}x + b$ проходит через точку с координатами $(7; -10)$. Найдите значение b .

Ответ:

9

Решите уравнение $7 - 4(6x - 2) = 3$.



Ответ:

[illegible]

10

Василий работает в службе доставки интернет-магазина. Для упаковки коробок используется скотч. Он упаковал 250 больших коробок и израсходовал три рулона скотча полностью, а от четвёртого осталась ровно половина, при этом на каждую коробку расходовалось по 70 см скотча. Ему нужно заклеить скотчем 300 одинаковых коробок, на каждую нужно по 60 см скотча. Хватит ли трёх целых таких рулонов скотча?

Запишите решение и ответ.

Решение.

[illegible]

Ответ:

[illegible]

11

Найдите значение выражения $(b+7)^2 - b^2 - 7$ при $b = \frac{13}{14}$.



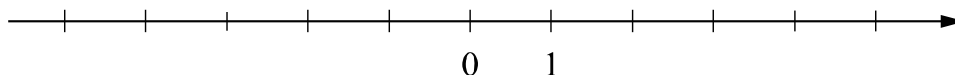
Ответ:

[illegible]

12

Отметьте и подпишите на координатной прямой точки $A(1, 41)$, $B\left(-2\frac{3}{8}\right)$ и $C\left(1\frac{3}{11}\right)$.

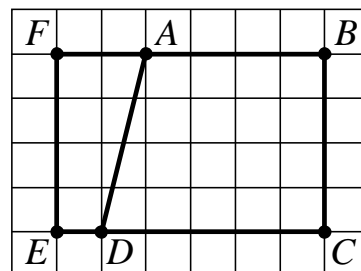
Ответ:



13

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

Ответ:

[illegible]

14

Углы треугольника ABC относятся так: $\angle A : \angle B : \angle C = 1 : 2 : 3$. Биссектриса BM угла ABC равна 12. Найдите длину отрезка MC .

Запишите решение и ответ.

Решение.

 Ответ:

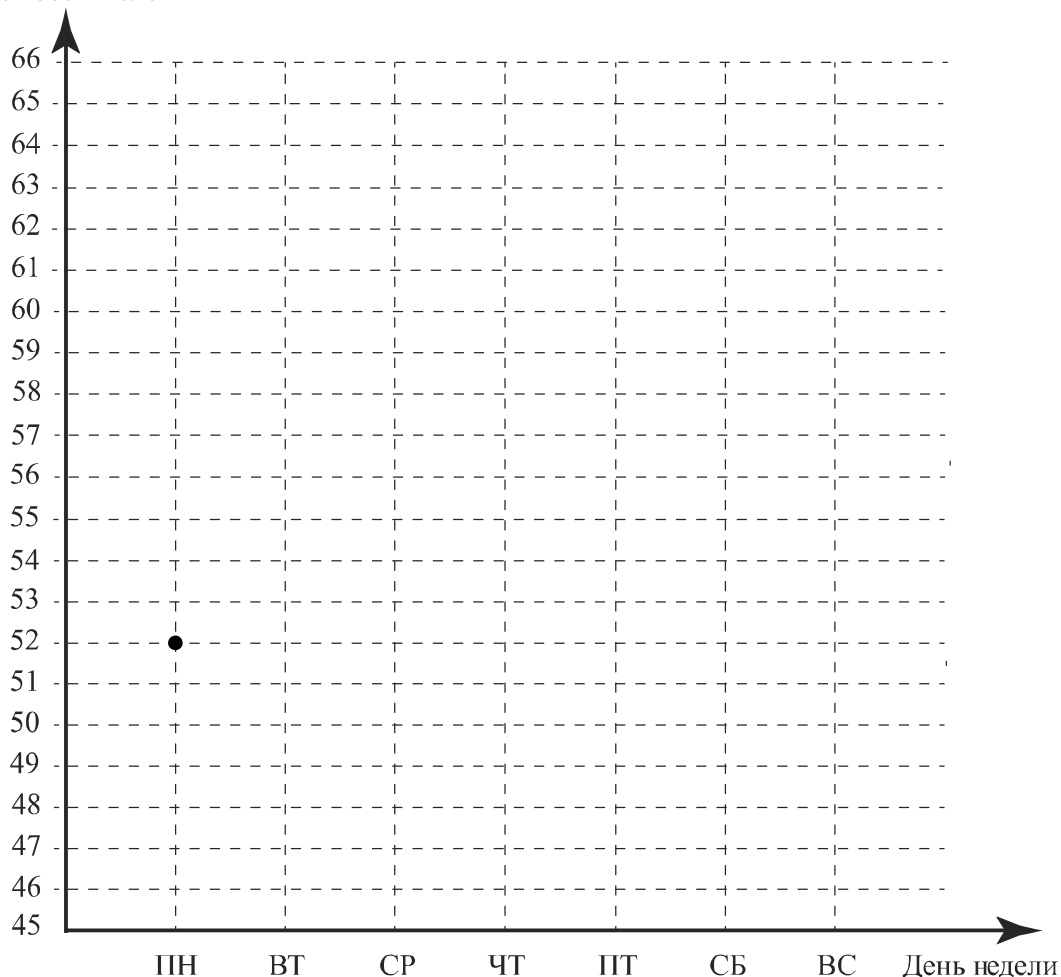
15

Прочитайте текст.

В понедельник парикмахерскую посетило 52 человека. Во вторник пришло на 5 человек меньше, и это была самая низкая посещаемость за неделю. В среду в этой парикмахерской делают скидки пенсионерам, поэтому посетителей было на 17 человек больше, чем во вторник, и это была самая высокая посещаемость за неделю. В четверг число посетителей было на 25% меньше, чем в среду. А в пятницу пришло столько же людей, сколько было в понедельник. В выходные количество клиентов всегда увеличивается. В субботу парикмахерскую посетило на 7 человек больше, чем в пятницу, а в воскресенье — на 4 человека больше, чем в субботу.

По описанию постройте график зависимости числа посетителей парикмахерской от дня недели. Соседние точки соедините отрезками. Точка, показывающая число посетителей в понедельник, уже отмечена на рисунке.

Ответ: Число посетителей



16

Водитель планировал проехать путь из пункта А в пункт В за 2 часа, двигаясь со скоростью 60 км/ч. Однако через некоторое время после начала поездки случилась вынужденная остановка на 10 минут. Чтобы компенсировать задержку, на оставшемся участке пути водитель увеличил скорость до 80 км/ч и прибыл в пункт В вовремя. На каком расстоянии от пункта А была сделана вынужденная остановка?

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	25,3
3	1987
4	205,2
5	7500
6	23
9	0,5
11	55
13	6 или -6

Решения и указания к оцениванию

1

Ответ: $\frac{1}{8}$ или 0,125.

7

Ответ: любое натуральное число от 125 000 до 170 000.

8

Ответ: $\frac{15}{2}$, или $7\frac{1}{2}$, или 7,5.

10

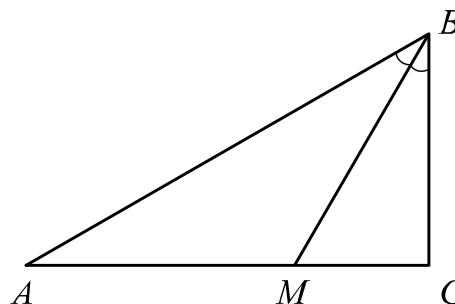
Решение и указания к оцениванию	Баллы
<p>Решение.</p> <p>На большие коробки было израсходовано $250 \cdot 70 = 17\,500$ см = 175 м скотча. При этом было израсходовано $3\frac{1}{2}$ рулона. Значит, в одном рулоне $175 : 3\frac{1}{2} = 175 : \frac{7}{2} = 50$ м. Сейчас на все коробки потребуется $300 \cdot 60 = 18\,000$ см = 180 м скотча. В трёх рулонах $3 \cdot 50 = 150$ м скотча, поэтому скотча не хватит.</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
Максимальный балл	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 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 C	0
Максимальный балл	2

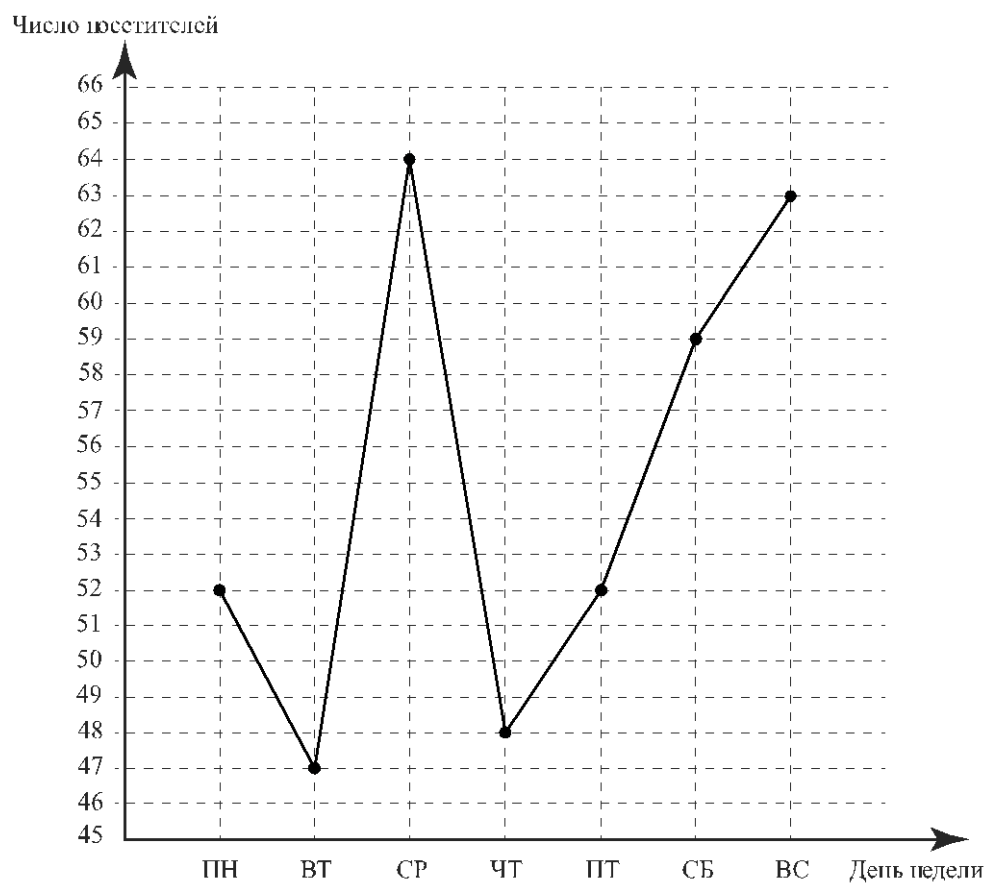
14

Решение и указания к оцениванию	Баллы
<p>Решение.</p> <p>Так как $\angle A : \angle B : \angle C = 1 : 2 : 3$, обозначим $\angle A = x$ град., $\angle B = 2x$ град., $\angle C = 3x$ град.</p> <p>Тогда $x + 2x + 3x = 180$, $6x = 180$, $x = 30$.</p> <p>Получаем: $\angle A = 30^\circ$, $\angle B = 60^\circ$, $\angle C = 90^\circ$.</p> <p>Поскольку BM — биссектриса угла ABC, то $\angle ABM = \angle MBC = 60^\circ : 2 = 30^\circ$.</p> <p>В прямоугольном треугольнике BMC с прямым углом C и $\angle MBC = 30^\circ$ получаем, что $MC = 12 : 2 = 6$.</p> <p>Допускается другая последовательность действий, обоснованно приводящая к верному ответу.</p> <p>Ответ: 6</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:



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

16

Указания к оцениванию	Баллы
<p>Решение.</p> <p>Пусть x км — расстояние, которое проехал автомобиль до остановки. Расстояние от пункта А до пункта В равно $60 \cdot 2 = 120$ (км).</p> <p>Тогда $(120 - x)$ км — расстояние, которое проехал автомобиль после остановки.</p> <p>Получаем уравнение:</p> $\frac{x}{60} + \frac{1}{6} + \frac{120 - x}{80} = 2;$ $4x + 40 + 3(120 - x) = 480,$ <p>откуда $x = 80$.</p> <p>Допускается другая последовательность действий и рассуждений, обоснованно приводящая к верному ответу.</p> <p>Ответ: 80 км.</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

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