

# Ответы на задания ВПР по математике за 8 класс. Комплект 6, вариант 1

## Система оценивания проверочной работы

### Оценивание отдельных заданий

<b>Номер задания</b>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	<b>Итого</b>
<b>Баллы</b>	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	
<b>Номер задания</b>	12	13	14	15	16	17		18		19		25
<b>Баллы</b>	1	1	1	2	2	1		2		2		

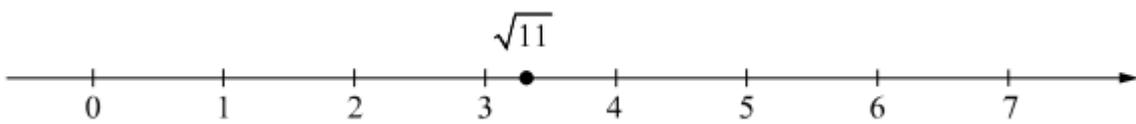
## Ответы

<b>Номер задания</b>	<b>Правильный ответ</b>
1	1
2	-5,5; 1
3	12
4	 <p style="text-align: center;">В качестве верного следует засчитать любой ответ, где число <math>x</math> лежит между числами <math>a</math> и <math>b</math>.</p>
5	(9; 0)
7	1103, 2
9	-1
10	0,944
11	3200
12	3

13	0,8
14	3

**Решения и указания к оцениванию ответов на задания 6, 8, 15–19**

<b>Решение задания 6</b>	
<p>Решение.</p> <p>С августа по сентябрь пассажиропоток снизился примерно на 5–15 тысяч человек (в ответе может быть записано любое число из этого промежутка). Пик пассажиропотока в июле — августе связан с летними отпусками и каникулами в школах и вузах.</p> <p><b>Следует принять в качестве верного любое рассуждение с правдоподобными объяснениями особенностей диаграммы</b></p>	
Указания к оцениванию	Баллы
Имеется верный ответ на вопрос о сравнении пассажиропотоков и объяснение летнему пику	2
Имеется верный ответ на вопрос о сравнении пассажиропотоков без правильных объяснений летнему пику	1
ИЛИ	
Имеется правдоподобное объяснение летнему пику, но нет верного ответа на вопрос о сравнении пассажиропотоков в августе и сентябре	
Решение не подходит ни одному из критериев, которые перечислены выше	0
<i>Максимальный балл</i>	2

<b>Решение задания 8</b>	
<p>Ответ:</p>  <p>A horizontal number line is shown with tick marks and labels for integers from 0 to 7. An arrow points to the right at the end of the line. A solid black dot is placed on the line between the numbers 3 and 4. Above this dot is the mathematical expression <math>\sqrt{11}</math>.</p>	
Указания к оцениванию	Баллы
Точка расположена в своем промежутке с целыми концами, учтено положение точки относительно середины отрезка	2

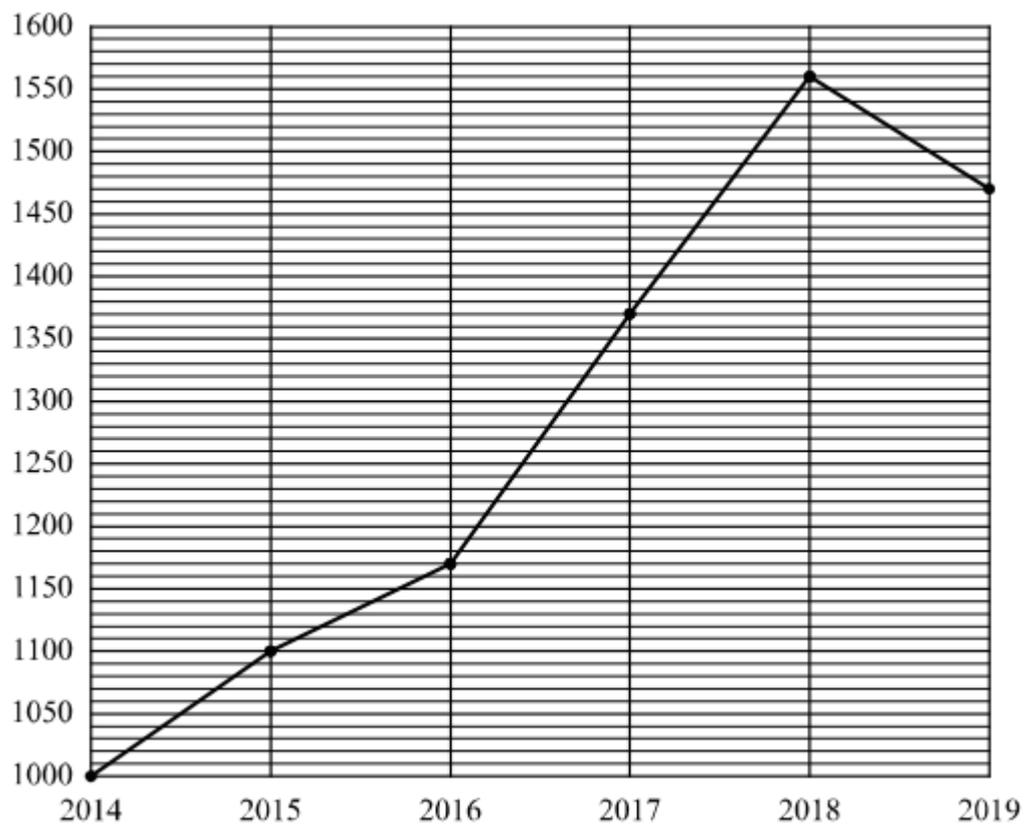
Точка расположена в своем промежутке с целыми концами, но положение точки относительно середины отрезка неверное	1
Решение не соответствует ни одному из критериев, перечисленных выше	0
<i>Максимальный балл</i>	2

<b>Решение задания 15</b>	
<p>Решение.</p> <p>Большое колесо сделает меньше оборотов, чем маленькое, проехав то же расстояние. Количество оборотов колеса и, стало быть, показания счетчика километров обратно пропорциональны диаметру колеса.</p> <p>Можно записать пропорцию <math>\frac{x}{14,4} = \frac{26}{18}</math>, где <math>x</math> — реальное расстояние.</p> <p>Найдем реальное расстояние: <math>x = \frac{13}{9} \cdot 14,4 = 20,8</math> км.</p> <p><b>Возможна другая последовательность действий и рассуждений.</b></p> <p>Ответ: 20,8 км.</p>	
<b>Указания к оцениванию</b>	<b>Баллы</b>
Проведены все необходимые рассуждения, получен верный ответ	2
Проведены все необходимые рассуждения, но допущена одна арифметическая ошибка	1
Решение не подходит ни одному из критериев, которые перечислены выше	0
<i>Максимальный балл</i>	2

### Решение задания 16

Ответ: 1) классические шахматы;

2)



Указания к оцениванию	Баллы
Верно выполнено задание 1, в задании 2 график построен с учетом всех сведений, полученных из текста	2
Верно выполнено одно из заданий	1
Решение не подходит ни одному из критериев, которые перечислены выше	0
<i>Максимальный балл</i>	

### Решение задания 17

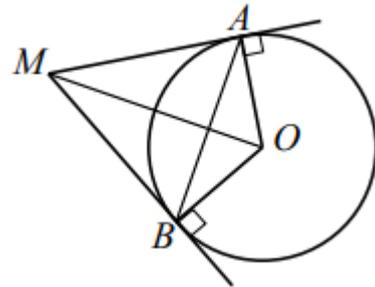
Решение.

Прямоугольные треугольники  $MAO$  и  $MBO$  равны. Следовательно,  $\angle MOA = \angle MOB = 60^\circ$ , откуда  $\angle OMA = \angle OMB = 30^\circ$ , а значит,  $AO = BO = 3$ ,  $MA = MB = 3\sqrt{3}$ .

Треугольник  $ABM$  равносторонний, поэтому  $AB = 3\sqrt{3}$ .

**Допускается другая последовательность действий и рассуждений, обоснованно приводящая к верному ответу.**

Ответ:  $3\sqrt{3}$ .



Указания к оцениванию	Баллы
Есть необходимые рассуждения и верный ответ	1
Решения нет, либо оно неверно	0
<i>Максимальный балл</i>	1

### Решение задания 18

Решение.

Пусть второй рабочий делает за час  $x$  деталей, тогда первый рабочий делает за час  $(x + 4)$  детали. Получаем уравнение:

$$\frac{80}{x} = \frac{80}{x+4} + 1,$$

$$80x + 320 = 80x + x^2 + 4x,$$

$$x^2 + 4x - 320 = 0,$$

откуда  $x_1 = 16$ ,  $x_2 = -20$ .

Условию задачи удовлетворяет корень  $x_1 = 16$ .

**Допускается другая последовательность действий и рассуждений, обоснованно приводящая к верному ответу.**

Ответ: 16 деталей в час

Указания к оцениванию	Баллы
Обоснованно получен верный ответ	2
Проведены все необходимые рассуждения, но допущена одна арифметическая ошибка	1
Решение не подходит ни одному из критериев, которые перечислены выше	0
<i>Максимальный балл</i>	2

<b>Решение задания 19</b>	
<p>Решение.</p> <p>Докажем, что среди написанных чисел есть одинаковые.</p> <p>Действительно, если все написанные числа разные, то различных попарных сумм должно быть не менее четырех, например, суммы одного числа с четырьмя остальными. Значит, среди попарных сумм есть суммы двух одинаковых натуральных чисел. Такая сумма должна быть четной, в нашем списке это число 78. Отсюда следует, что среди написанных есть число 39 и оно написано не меньше двух раз. Одинаковых чисел, отличных от 39, быть не может, иначе среди попарных сумм было бы еще одно четное число.</p> <p>Обозначим одно из трех оставшихся чисел буквой <math>x</math>, тогда среди попарных сумм есть число <math>39 + x</math>, значит, <math>x</math> равно либо <math>61 - 39 = 22</math>, либо <math>95 - 39 = 56</math>.</p> <p>Наборы 39, 39, 39, 39, 22 и 39, 39, 39, 39, 56 нам не подходят, так как в них всего две различные попарные суммы. Значит, был написан набор 39, 39, 39, 22, 56. Таким образом, наибольшее число — это 56.</p> <p><b>Возможна другая последовательность действий и рассуждений.</b></p> <p>Ответ: 56</p>	
Указания к оцениванию	Баллы
Обоснованно получен верный ответ	2
Найден верный набор пяти натуральных чисел, но при этом ответ на поставленный вопрос неверный или отсутствует	1
Решение не подходит ни одному из критериев, которые перечислены выше	0
<i>Максимальный балл</i>	2

## Система оценивания всей работы

**Максимальный первичный балл за выполнение работы – 25.**

<b>Отметка по пятибалльной шкале</b>	«2»	«3»	«4»	«5»
<b>Первичные баллы</b>	0–7	8–14	15–20	21–25