# Система оценивания проверочной работы

## Оценивание отдельных заданий

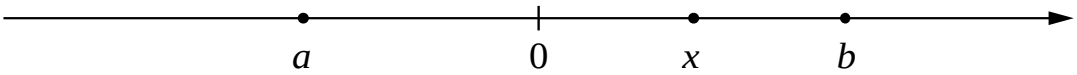
| Номер задания | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | Итого |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Баллы | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 25 |

## Ответы

| Номер задания | Правильный ответ |
|---|---|
| 1 | –1,7 |
| 2 | –2; 1,25 |
| 3 | 70 |
| 5 | (–3; –4) |
| 7 | 100 |
| 9 | 4 |
| 10 | 0,07 |
| 11 | 47,6 |
| 13 | 0,75 |
| 14 | 13 |

## Решения и указания к оцениванию

**4** Ответ:



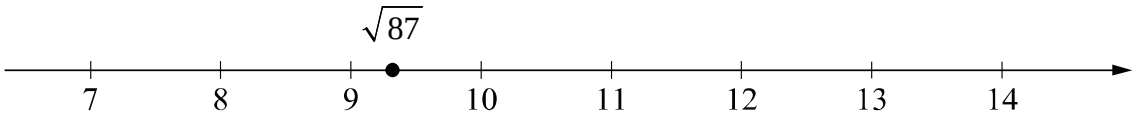

В качестве верного следует засчитать любой ответ, где число $x$ лежит между числами $0$ и $b$.

© 2021 Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки

**6**

| Решение и указания к оцениванию | Баллы |
|---|---|
| Решение.<br>В сентябре расход электроэнергии был примерно на 35–49 (в ответе может быть записано любое число из этого промежутка) киловатт-часов больше, чем в августе.<br>Поскольку летом световой день длиннее, а температура воздуха выше, в летние месяцы расход электроэнергии меньше, чем в осенние.<br><br>**Следует принять в качестве верного любое рассуждение с правдоподобными объяснениями особенностей диаграммы** | |
| Имеется верный ответ на вопрос о сравнении расхода электроэнергии и рассуждение, в котором делаются правдоподобные предположения о причинах уменьшения расхода электроэнергии летом | 2 |
| Имеется верный ответ на вопрос о сравнении расхода электроэнергии без верных объяснений снижения расхода электроэнергии в летний период<br>ИЛИ<br>имеется правдоподобное объяснение снижению расхода электроэнергии летом, но нет верного ответа на вопрос о сравнении расхода электроэнергии в августе и сентябре | 1 |
| Решение не соответствует ни одному из критериев, перечисленных выше | 0 |
| *Максимальный балл* | 2 |

**8**

| Ответ и указания к оцениванию | Баллы |
|---|---|
| Ответ:<br>  <br> | |
| Точка расположена в своём промежутке с целыми концами, учтено положение точки относительно середины отрезка | 2 |
| Точка расположена в своём промежутке с целыми концами, но положение точки относительно середины отрезка неверное | 1 |
| Решение не соответствует ни одному из критериев, перечисленных выше | 0 |
| *Максимальный балл* | 2 |

**12**

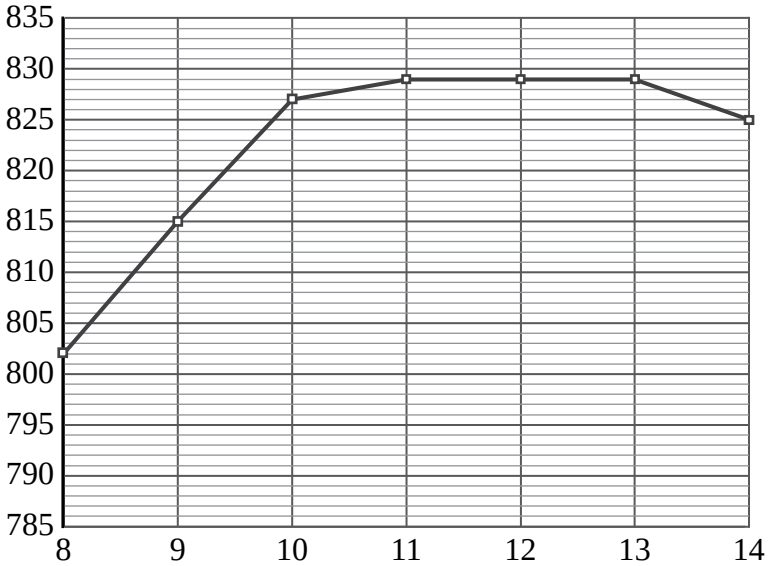
Ответ: 20.

© 2021 Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки

**15**

| Решение и указания к оцениванию | Баллы |
|---|---|
| Решение.<br>Большое колесо сделает меньше оборотов, чем маленькое, проехав то же расстояние. Количество оборотов колеса и, стало быть, показания счётчика километров обратно пропорциональны диаметру колеса.<br>Можно записать пропорцию $\frac{x}{13,2}=\frac{20}{16}$, где $x$ — реальное расстояние.<br>Найдём реальное расстояние: $x=\frac{5}{4}\cdot 13,2=16,5$ км.<br>**Возможна другая последовательность действий и рассуждений.**<br>Ответ: 16,5 км | |
| Проведены все необходимые рассуждения, получен верный ответ | 2 |
| Проведены все необходимые рассуждения, но допущена одна арифметическая ошибка | 1 |
| Решение не соответствует ни одному из критериев, перечисленных выше | 0 |
| *Максимальный балл* | 2 |

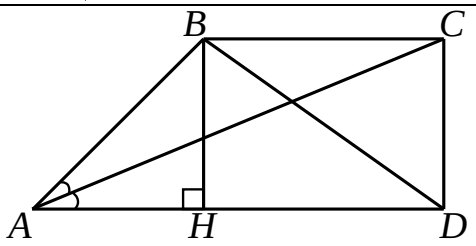
**16**

| Ответ и указания к оцениванию | Баллы |
|---|---|
| Ответ:<br>1) 17–23 апреля (апрель);<br>2)<br>  <br> | |
| Верно выполнено задание 1, в задании 2 график построен с учётом всех сведений, полученных из текста | 2 |
| Верно выполнено одно из заданий | 1 |
| Решение не соответствует ни одному из критериев, перечисленных выше | 0 |
| *Максимальный балл* | 2 |

© 2021 Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки

**17**

| Решение и указания к оцениванию | Баллы |
|---|---|
| Решение.<br>Углы $BCA$ и $CAD$ равны как накрест лежащие при параллельных прямых $BC$ и $AD$ и секущей $AC$, $AC$ — биссектриса угла $BAD$, следовательно, $\angle BCA = \angle CAD = \angle BAC$.<br>Значит, треугольник $ABC$ равнобедренный и $AB = BC = 7\sqrt{2}$.<br>Проведём высоту $BH$ (см. рис.). Из прямоугольного треугольника $ABH$ находим $BH = 7$. Значит, $CD = BH = 7$.<br>Из прямоугольного треугольника $CBD$ находим:<br>$$BD^2 = BC^2 + CD^2 = 7^2 \cdot 2 + 7^2 = 7^2 \cdot 3,\ \ BD = 7\sqrt{3}.$$<br>**Допускается другая последовательность действий и рассуждений, обоснованно приводящая к верному ответу.**<br>Ответ: $7\sqrt{3}$ | |
| Проведены необходимые рассуждения, получен верный ответ | 1 |
| Решение неверно или отсутствует | 0 |
| *Максимальный балл* | 1 |




**18**

| Решение и указания к оцениванию | Баллы |
|---|---|
| Решение.<br>Пусть скорость моторной лодки в неподвижной воде равна $v$ км/ч. Получаем уравнение:<br>$$\frac{176}{v-3} - \frac{176}{v+3} = 3,$$<br>$$176v + 528 - 176v + 528 = 3v^2 - 27,$$<br>$$v^2 = 361,$$<br>откуда $v_1 = 19,\ \ v_2 = -19.$<br>Условию задачи удовлетворяет корень $v_1 = 19.$<br>**Допускается другая последовательность действий и рассуждений, обоснованно приводящая к верному ответу.**<br>Ответ: 19 км/ч | |
| Обоснованно получен верный ответ | 2 |
| Проведены все необходимые рассуждения, но допущена одна арифметическая ошибка | 1 |
| Решение не соответствует ни одному из критериев, перечисленных выше | 0 |
| *Максимальный балл* | 2 |

© 2021 Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки

**19**

| Решение и указания к оцениванию | Баллы |
|---|---|
| Решение.<br>Обозначим $x$ количество участников (не считая гроссмейстера), тогда количество партий, которые сыграл гроссмейстер, не больше $x$, а количество партий между школьниками не больше $\frac{x(x-1)}{2}$. Получаем, что общее количество партий не превосходит $x+\frac{x(x-1)}{2}$.<br>Получаем неравенство $x+\frac{x(x-1)}{2}\geq 35$.<br>При $x=1$ получаем неверное неравенство $1\geq 35$,<br>при $x=2$ получаем неверное неравенство $3\geq 35$, и т.д.,<br>при $x=7$ получаем неверное неравенство $28\geq 35$,<br>при $x=8$ получаем верное неравенство $36\geq 35$.<br>Наименьшее натуральное число, удовлетворяющее условию задачи, это 8.<br>**Возможна другая последовательность действий и рассуждений.**<br>Ответ: 8 | |
| Обоснованно получен верный ответ | 2 |
| Дан верный ответ, но решение недостаточно обосновано | 1 |
| Решение не соответствует ни одному из критериев, перечисленных выше | 0 |
| *Максимальный балл* | 2 |

**Система оценивания выполнения всей работы**

Максимальный балл за выполнение работы — 25.

*Рекомендуемая таблица перевода баллов в отметки по пятибалльной шкале*

| **Отметка по пятибалльной шкале** | **«2»** | **«3»** | **«4»** | **«5»** |
|---|---|---|---|---|
| Первичные баллы | 0–7 | 8–14 | 15–20 | 21–25 |

© 2021 Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки