## Система оценивания проверочной работы

Правильный ответ на каждое из заданий 1, 3-6, 8 оценивается 1 баллом.

Полный правильный ответ на задание 9 оценивается 2 баллами. Если в ответе допущена одна ошибка (одно из чисел не записано или записано неправильно), выставляется 1 балл; если оба числа записаны неправильно или не записаны – 0 баллов.

| № задания | Ответ |
|---|---|
| 1 | 0,4 |
| 3 | 90000000 |
| 4 | 10 |
| 5 | 4 |
| 6 | 2 |
| 8 | 0,03 |
| 9 | 1,4; 1,1 |

## Решения и указания к оцениванию заданий 2, 7, 10 и 11

**2**

| Решение | |
|---|---|
| Сила трения скольжения. Величина этой силы зависит от величины силы нормальной реакции опоры и от качества соприкасающихся поверхностей. | |
| **Указания к оцениванию** | **Баллы** |
| Приведён полностью правильный ответ на оба вопроса, содержащий правильное название силы и её правильное описание . | 2 |
| В решении имеется один или нес колько из следующих недостатков:<br>Приведено только правильное название силы без её описания.<br>ИЛИ<br>Приведено тол ько правильное описание силы без указания её названия.<br>И (ИЛИ)<br>В решении дан ответ на оба вопроса, но имеется неточность в названии силы или в её описании. | 1 |
| Все случаи решения, которые не соответствуют вышеуказанным критериям выставления оценок в 1 или 2 балла. | 0 |
| *Максимальный балл* | *2* |

© ВПР 2022.

**7**

| **Решение** | |
|---|---|
| В рубине и алмазе. Время движения обратно пропорционально скорости. Поэтому подойдут те среды, скорость света в которых меньше скорости света в вакууме в $14:8\frac{1}{3}=1,68$ *раз*. | |
| **Указания к оцениванию** | **Баллы** |
| Приведён полностью правильный ответ на вопрос и дано правильное объяснение. | 2 |
| В решении имеется один или несколько из следующих недостатков.<br>Приведён только правильный ответ на вопрос без объяснения.<br>ИЛИ<br>Приведено правильное объяснение, но правильный ответ на вопрос дан лишь частично, либо ответ в явном виде отсутствует.<br>И (ИЛИ)<br>Дан правильный ответ на вопрос, но в объяснении имеется неточность. | 1 |
| Все случаи решения, которые не соответствуют вышеуказанным критериям выставления оценок в 1 или 2 балла. | 0 |
| *Максимальный балл* | *2* |

**10**

| **Решение** | |
|---|---|
| 1) Последний участок пути составил 1-1/3-1/6=1/2 от всего пути *S*.<br>2) На него было затрачено 1-5/8-1/8=1/4 всего времени *t*.<br>3) Средняя скорость на последнем участке пути $V$= (1/2S) / (1/4t)=2$V_{ср}$<br>где $V_{ср}$ – искомая средняя скорость на всём пути. Отсюда $V_{ср}$= 1,2/2=0,6 м/с<br>**Допускается другая формулировка рассуждений.**<br>**Ответ:** 1) 1/2 от всего пути; 2) 1/4 всего времени; 3) 0,6 м/с | |
| **Указания к оцениванию** | **Баллы** |
| Приведено полное решение, включающее следующие элементы:<br>I) записаны положения теории, физические законы, закономерности, формулы и т.п., <u>применение которых необходимо</u> для решения задачи выбранным способом (в данном случае: *связь между пройденным путём, временем движения и средней скоростью);*<br>II) проведены нужные рассуждения, верно осуществлена работа с графиками, схемами, таблицами (при необходимости), сделаны необходимые математические преобразования и расчёты, приводящие к правильному числовому ответу (допускается решение «по частям» с промежуточными вычислениями; часть промежуточных вычислений может быть проведена «в уме»; задача может решаться как в общем виде, так и путём проведения вычислений непосредственно с заданными в условии численными значениями);<br>III) представлен правильный численный ответ на все три вопроса задачи с указанием единиц измерения искомой величины. | 3 |
| Приведено полное верное решение (I, II) и дан правильный ответ (III) только для двух пунктов задачи | 2 |
| Приведено полное верное решение (I, II) и дан правильный ответ (III) только для одного пункта задачи | 1 |
| Все случаи решения, которые не соответствуют вышеуказанным критериям выставления оценок в 1, 2 или 3 балла | 0 |
| *Максимальный балл* | 3 |

© ВПР 2022.

**11**

| **Решение** | |
|---|---|
| 1) Расстояние между соответствующими пиками соседних сердечных циклов – 25 мм, то есть 1,0 с. Поэтому за минуту происходит 60 ударов пульса.<br>*Ответ в диапазоне 58–62 ударов/мин следует считать правильным.*<br>2) Длина интервала *PR* на записи составляет около 5 мм. Поэтому продолжительность интервала *PR* примерно равна (5 мм)/(25 мм/с) ≈ 0,2 с.<br>*Ответ в пределах* (*0,12 с; 0,20 с*) *следует считать правильным.*<br>3) Длина ленты ≈124 мм, что соответствует продолжительности фрагмента ≈5,0 с.<br>**Допускается другая формулировка рассуждений и отклонение числовых ответов из-за округления при снятии координат с рисунка.**<br>**Ответ:** 60 ударов в минуту; 0,2 с; ≈5 с. | |
| **Указания к оцениванию** | **Баллы** |
| Приведено полное решение, включающее следующие элементы:<br>I) записаны положения теории, физические законы, закономерности, формулы и т.п., применение которых необходимо для решения задачи выбранным способом (в данном случае: *связь между скоростью, временем движения и пройденным за это время путём; продемонстрировано умение определять величину при её прямом измерении*);<br>II) проведены нужные рассуждения, верно осуществлена работа с графиками, схемами, таблицами (при необходимости), сделаны необходимые математические преобразования и расчёты, приводящие к правильному числовому ответу (допускается решение «по частям» с промежуточными вычислениями; часть промежуточных вычислений может быть проведена «в уме»; задача может решаться как в общем виде, так и путём проведения вычислений непосредственно с заданными в условии численными значениями);<br>III) представлен правильный численный ответ на все три вопроса задачи с указанием единиц измерения искомой величины. | 3 |
| Приведено полное верное решение (I, II) и дан правильный ответ (III) только для двух пунктов задачи | 2 |
| Приведено полное верное решение (I, II) и дан правильный ответ (III) только для одного пункта задачи | 1 |
| Все случаи решения, которые не соответствуют вышеуказанным критериям выставления оценок в 1, 2 или 3 балла | 0 |
| *Максимальный балл* | *3* |

**Система оценивания выполнения всей работы**

Максимальный балл за выполнение работы – **18**.

*Рекомендуемая таблица перевода баллов в отметки по пятибалльной шкале*

| **Отметка по пятибалльной шкале** | **«2»** | **«3»** | **«4»** | **«5»** |
|---|---|---|---|---|
| **Первичные баллы** | 0–4 | 5–7 | 8–10 | 11–18 |

© ВПР 2022.