## Система оценивания проверочной работы

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

Задание 8 – 2 баллами (1 балл за каждый ответ).

|  |  |
| --- | --- |
| **№ задания** | **Ответ** |
| 1 | 25 |
| 3 | 20000 |
| 4 | 42 |
| 5 | 70 |
| 6 | 0,84 |
| 8 | 150; 15 |

## Решения и указания к оцениванию заданий 2, 7, 9 и 10

|  |  |
| --- | --- |
| **Решение** | |
| Плотность. *ρ = m/V*, где *m* – масса тела, *V* – его объём. | |
| **Указания к оцениванию** | **Баллы** |
| Приведён полностью правильный ответ на оба вопроса, содержащий правильное название характеристики, написание формулы и правильное название входящих в  неё величин. | 2 |
| В решении имеется один или несколько из следующих недостатков:  Приведено только правильное написание формулы без описания входящих в неё величин.  ИЛИ  Приведена только правильная формула без описания входящих в неё величин.  И (ИЛИ)  В решении дан ответ, в котором имеется неточность в записи формулы или в описании входящих в неё величин. | 1 |
| Все случаи решения, которые не соответствуют вышеуказанным критериям выставления оценок в 1 или 2 балла. | 0 |
| *Максимальный балл* | *2* |

# 2

|  |  |
| --- | --- |
| **Решение** | |
| Да. Удлинение резинки должно быть прямо пропорционально приложенной силе, что выполняется в данном опыте. | |
| **Указания к оцениванию** | **Баллы** |
| Приведён полностью правильный ответ на вопрос и дано правильное объяснение. | 2 |
| В решении имеется один или несколько из следующих недостатков. Приведён только правильный ответ на вопрос без объяснения.  ИЛИ  Приведено правильное объяснение, но правильный ответ в явном виде отсутствует.  И (ИЛИ)  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* |

# 7

**9**

|  |  |
| --- | --- |
| **Решение** | |
| 1. Из графика следует, что поезд двигался по мосту от 30 до 60 с, то есть 30 секунд. 2. Скорость поезда в этот промежуток времени равнялась *v* = 54 км/ч = 15 м/с. За это время локомотив поезда прошёл путь *S = v·t* = 450 м. Это расстояние складывается из длины моста и длины состава. Так как длина поезда в два раза больше длины моста, длина поезда равна *L* = 300 м. 3. Определим количество вагонов в поезде, учитывая, что длина каждого вагона и локомотива *l* = 25 м. Тогда *N* = (*L/l*) – 1 = 11 вагонов   **Допускается другая формулировка рассуждений. Ответ:** 1) 30 с; 2) 300 м; 3) 11 | |
| **Указания к оцениванию** | **Баллы** |
| Приведено полное решение, включающее следующие элементы:   1. записаны положения теории, физические законы, закономерности, формулы и т.п., применение которых необходимо для решения задачи выбранным способом (в данном случае: *связь между пройденным путём, временем движения и скоростью*); 2. 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); 3. 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* |

|  |  |
| --- | --- |
| **Решение** | |
| 1. По результатам первого измерения мы можем составить неравенство: 2 мл < 5V < 3 мл, из которого следует, что 0,4 мл < V < 0,6 мл.   *V* = (0,5 ± 0,1) см3.  Аналогично по результатам второго эксперимента 4 мл < 9V < 5 мл, то есть 0,444 мл < V <  0,555 мл.  *V* = (0,50 ± 0,06) см3.  Из третьего эксперимента следует, что 10 мл < 24V < 11 мл, то есть 0,417 мл < V < 0,458 мл.  *V* = (0,44 ± 0,02) см3.   1. Видно, что для повышения точности эксперимента нужно опускать в воду как можно большее количество монет, то есть в третьем опыте точность будет выше. 2. Пользуясь результатами третьего опыта, найдём объём монетки и его погрешность:   *m* = *ρV* = 2,99 г, Δ*m* = Δ*V·ρ* = 0,14 г.  *m* = (2,99 ± 0,14) г.  Допускается другая формулировка рассуждений.  **Ответ:** 1) *V* = (0,5 ± 0,1) см3; *V* = (0,50 ± 0,06) см3; *V* = (0,44 ± 0,02) см3  2) в третьем опыте;  3) *m* = (2,99 ± 0,14) г. | |
| **Указания к оцениванию** | **Баллы** |
| Приведено полное решение, включающее следующие элементы:   1. записаны положения теории, физические законы, закономерности, формулы и т.п., применение которых необходимо для решения задачи выбранным способом (в данном случае: *продемонстрировано умение определять величину при её непрямом измерении и оценивать погрешность этого измерения; использована формула связи массы, плотности и объёма*); 2. 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); 3. 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* |

# 10

## Система оценивания выполнения всей работы

Максимальный балл за выполнение работы  **17**.

*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 | 11–17 |