## Система оценивания проверочной работы

Правильный ответ на каждое из заданий 1, 3-6, 8 оценивается 1 баллом, задание 8 - 2 балла (1 балл за каждый ответ).

|  |  |
| --- | --- |
| **№ задания** | **Ответ** |
| 1 | 95 |
| 3 | 500 |
| 4 | 3 |
| 5 | 7 |
| 6 | 0,95 |
| 8 | 1200; 400 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Решение** | |
| Сила трения. Величина этой силы пропорциональна величине силы нормальной реакции опоры, и в случае тяжёлого человека она больше. | |
| **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 несколько из следующих недостатков: Приведено только правильное название силы без её описания.  ИЛИ  Приведено только правильное описание силы без указания её названия.  И (ИЛИ)  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* |

# 2

|  |  |
| --- | --- |
| **Решение** | |
| При уменьшении количества параллельно соединённых пружин жёсткость системы уменьшается (вариант: жёсткость системы параллельно соединённых пружин прямо пропорциональна количеству пружин). При уменьшении числа пружин растёт их растяжение, следовательно, жёсткость уменьшается (уменьшение числа пружин в 2 раза приводит к увеличению растяжения в 2 раза, т.е. жёсткость прямо пропорциональна  количеству пружин). | |
| **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 на вопрос дан лишь частично, либо ответ в явном виде отсутствует.  И (ИЛИ)  В решении 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. Скорость относительно берега при движении по течению больше, чем при движении против него. Следовательно, график с большим наклоном соответствует движению теплохода по течению.   Пользуясь графиком, определим, что скорость теплохода при движении по течению реки  v1 = 20 км/ч.   1. Пользуясь графиком, определим, что скорость теплохода при движении против течения   v2 = 18 км/ч.   1. Пусть скорость течения равна *u*. Тогда скорость теплохода в стоячей воде   *v* = *v*1 – *u* = *v*2 + *u*, откуда скорость течения *u* = (*v*1 – *v*2)/2 *=* 1 км/ч, а скорость теплохода в стоячей воде *v* = 19 км/ч. Тогда путь, пройденный теплоходом за *t* = 180 минут = 3 ч, составляет *S = v·t* = 57 км.  **Допускается другая формулировка рассуждений. Ответ:** 1) *v*1 *=* 20 км/ч; 2) *v*2 *=* 18 км/ч; 3) *S =* 57 км. | |
| **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 скоростью, временем движения и пройденным за это время путём; закон сложения скоростей);* 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 из трёх вопросов задачи | 2 |
| Приведено полное верное решение (I, II) и дан правильный ответ (III) только для  одного из трёх вопросов задачи | 1 |
| Все случаи решения, которые не соответствуют вышеуказанным критериям выставления оценок в 1, 2 или 3 балла | 0 |
| *Максимальный балл* | *3* |

|  |  |
| --- | --- |
| **Решение** | |
| Рассмотрим чертёж.   1. У вагона четыре колеса. Поэтому в поезде 48 ударов / 4 колеса = 12 вагонов. 2. Длина вагона примерно равна 24,5 м. Значит, длина поезда примерно равна 294 м. Вдоль всего состава обходчик проходит за 5 мин = 300 с. Следовательно, средняя скорость обходчика равна 294 м / 300 с = 0,98 м/с. 3. Минимальное расстояние между осями двух соседних колёс равно 2,4 м. Поэтому минимальный интервал времени между слышимыми ударами равен 2,4 м / 0,98 м/с = 2,45 с. **Ответ:** 12 вагонов; 0,98 м/с; 2,45 с.   **Допускается другая формулировка рассуждений.** | |
| **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 скоростью, временем движения и пройденным за это время путём*); 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 |