|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Задача 2.8.1. Критерии оценивания (10 баллов)** | **Баллы** |
| 1 | Записано условие равновесия всей системы | 1 |
| 2 | Найдена сила натяжения верхней нити *T*1 | 1 |
| 3 | Записано правило моментов для всей системы (или для верхнего рычага), позволяющее найти точку крепления верхней нити | 1 |
| 4 | Найдено значение расстояния *x* | 1 |
| 5 | Записано правило моментов для нижнего рычага | 1 |
| 6 | Найдено значение силы *T*2 | 1 |
| 7 | Записано уравнение для нахождения силы *F* | 1 |
| 8 | Найдено значение силы *F* | 1 |
| 9 | Записано условие равновесия груза, или иное уравнение, позволяющее найти *T*3 | 1 |
| 10 | Найдено значение силы *T*3 | 1 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Задача 2.8.2. Критерии оценивания (10 баллов)** | **Баллы** |
| 1 | Показана невозможность начального движения в одну сторону | 2 |
| 2 | Найден путь Прохора на каждом из участков (по 1 баллу) | 3 |
| 3 | Найдено отношение скоростей Прохора | 2 |
| 4 | Найдена скорость Ярика | 1 |
| 5 | Найдено время привала | 2 |

*Решение задачи* ***только*** *по сценарию начального движения в одну сторону, если сделан вывод о противоречии условию задачи, должно оцениваться не более чем в 2 балла!*

*Если этот вывод не сделан, то за решение ставится 0 баллов!*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Задача 2.8.3. Критерии оценивания (10 баллов)** | **Баллы** |
| 1 | Определена начальная деформация пружины (2 см) | 1 |
| 2 | Определен уровень . При *h* < *h*1 пружина сжата, величина деформации не изменяется | 1 |
| 3 | Описан случай , пружина сжата, величина деформации уменьшается | 2 |
| 4 | Найдено *h*0 = 20 cм, отмечено, что пружина не деформирована | 1 |
| 5 | Рассмотрен случай 20, пружина растянута, величина деформации увеличивается | 2 |
| 6 | Рассмотрен случай *h* > 23 cм, величина деформации не изменяется и равна 0,5 см, пружина растянута | 1 |
| 7 | Построен график | 2 |
|  | Подписаны оси и указаны единицы измерения (0,5 балла) |  |
|  | Выбран разумный масштаб осей (0,5 балла) |  |
|  | Указаны характерные точки (0,5 балла) |  |
|  | Через экспериментальные точки проведена линия графика (0,5 балла) |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Задача 2.8.4. Критерии оценивания (20 баллов)** | **Баллы** |
| 1 | Построен график зависимости *t*(*τ*) | 4 |
|  | Указаны единицы измерения на осях (1 балл) |  |
|  | Правильно выбран масштаб на осях (1 балл) |  |
|  | Правильно нанесены экспериментальные точки (1 балл) |  |
|  | По экспериментальным точкам проведены правильные прямые (1 балл) |  |
| 2 | Проведен анализ графика и сделан вывод о наличии тепловых потерь | 3 |
| 3 | Составлены уравнения (1) - (4) или аналогичные | 4 |
| 4 | Найдено значение удельной теплоемкости сплава (узкие «ворота»: 5%) | 3 |
|  | широкие «ворота»: 10% (1 балл) |  |
| 5 | Найдено значение мощности *P* плитки (узкие «ворота»: 5%) | 3 |
|  | широкие «ворота»: 10% (1 балл) |  |
| 6 | Найдено время (5) кристаллизации сплава (узкие «ворота»: 5%) | 3 |
|  | широкие «ворота»: 10% (1 балл) |  |
|  | если ученик забыл вычесть время – ставим 0 баллов |  |