**9 класс**

**Схемы оценивания**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Пункт** | **Содержание** | **Баллы** | **Оценки жюри** |
| **Задача 1. «Мост»** |
|  | Записаны уравнения (1) – (2) для равноускоренного движения поезда по мосту в двух случаях,. | 2 |  |
|  | Найдено время (3) равномерного движения поезда по мосту. | 1 |  |
|  | Правильно решена система (1) – (2), получено отношение . | 2 |  |
|  | Записано выражение (6) для искомого времени . | 1 |  |
|  | Правильно проведены расчет и округление результата (до двух значащих цифр)  . | 1 |  |
|  | Решение оформлено аккуратно, с необходимыми комментариями и пояснениями. | 1 |  |
| **Всего за задачу:** | **8** |  **:** |
| **Задача 2. «Ом в кубе»** |
|  | Рассмотрено подключение куба к «дальней» вершине. Правильно и аккуратно начерчена эквивалентная схема цепи. | 1 |  |
|  | Записано выражение (1) для сопротивления цепи в этом случае. | 1 |  |
|  | *G**A*Рассмотрено подключение куба к диагоналям боковых граней. Правильно и аккуратно начерчена эквивалентная схема цепи. |  2 |  |
|  | Записано выражение (3) для сопротивления цепи в этом случае . | 1 |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Пункт** | **Содержание** | **Баллы** | **Оценки жюри** |
|  | *F**E**C**B**D**A*Рассмотрено подключение куба к вершинам его ребра. Правильно и аккуратно начерчена эквивалентная схема цепи. | 3 |  |
|  | Записано выражение (5) для сопротивления цепи в этом случае. |  1 |  |
|  | Проанализированы выражения (1), (3), (5) и правильно найдено сопротивление ребра куба . | 2 |  |
|  | Правильно указаны соответствующие вершины куба при подключениях (8) | 1 |  |
| **Всего за задачу:** | **12** |  **:** |
| **Задача 3. «Постоянная планка»** |
|  | Записаны правила моментов сил (1) – (2) для точек и (или эквивалентные (10) – (11)) ,. | 3 |  |
|  | Правильно решена система (1) – (2) и получены значения  , . | 2 |  |
|  | Найдены силы натяжения нитей (4) – (5), удерживающих грузы ,. | 2 |  |
|  | Вычислены силы реакций (6) – (7) для каждого из грузов (4) для ,. | 2 |  |
|  | Правильно проведены расчет (8) – (9) и округление результата (до трёх значащих цифр, согласно условию) ,. | 2 |  |
|  | Решение оформлено аккуратно, с необходимыми комментариями и пояснениями. | 1 |  |
| **Всего за задачу:** | **12** |  **:** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Пункт** | **Содержание** | **Баллы** | **Оценки жюри** |
| **Задача 4. «Стёртая линза»** |
|  | Соединены соответствующие пары точек и правильно найдены координаты оптического центра линзы .  | 2 |  |
|  | Продлены стрелки и найдена вторая точка () плоскости линзы. Построено положение линзы. | 1 |  |
|  | Любым способом построено положение главных фокусов линзы , . | 2 |  |
|  | Обосновано и указано, что линза является собирающей (положительной). | 1 |  |
|  | Из чертежа правильно оценена оптическая сила линзы (по теореме Пифагора),. | 2 |  |
|  | Решение и чертёж оформлены аккуратно, с комментариями и пояснениями.  | 1 |  |
| **Всего за задачу:** | **9** |  **:** |
| **Задача 5. «Спасательный канат»** |
|  | Указана причина прекращения погружения и записано условие равновесия системы ():, . | 2 |  |
|  | Получено выражение для искомой плотности . | 2 |  |
|  | Упрощено полученное выражение с учетом равенства масс (). | 2 |  |
|  | Правильно проведены расчет и округление окончательного результата (до трёх значащих цифр) .. | 2 |  |
|  | Решение оформлено аккуратно, с необходимыми комментариями и пояснениями. | 1 |  |
| **Всего за задачу:** | **9** |  **:** |
| **Суммарный балл за все задачи:** | **50** |  **:** |