

8 класс

Задача 1 (10 баллов)

- 1) А) Определение массы льда, брошенного в сосуд- 1 балл  
Б) Правильная запись уравнения теплового баланса- 2 балла  
В) Нахождение температуры- 1 балл
- 2) А) Правильная запись уравнения теплового баланса 1 балл  
Б) Нахождение показания весов 1 балл
- 3) А) Правильная запись уравнения теплового баланса 2 балла  
Б) Нахождение массы льда 1 балл  
В) Показания весов при температуре  $0^{\circ}\text{C}$  1 балл

Задача 2 (10 баллов)

- 1) За идею механизма, дающего выигрыш в силе 1 балл
- 2) Обоснование выигрыша в силе в четыре раза:  
За первые два- 2 балла  
За третий и четвертый- 1 балл

Задача 3 (10 баллов)

- 1) Нахождение объема карандаша  
2 балла- использовался метод рядов для нахождения площади сечения карандаша  
1 балл- без использования метода рядов
- 2) Метод определения массы и плотности 4 балла  
Определение средней плотности карандаша 2 балла  
Определение массы карандаша 2 балла

Задача 4 (10 баллов)

- 1) Перемещение центра катушки 5 баллов
- 2) Перемещение конца нити 5 баллов

7 класс

Задача 1 (10 баллов)

- 1) Определение объема одного кубического аршина 2 балла
- 2) Определение величины доли в секундах 3 балла
- 3) Определение величины энергии в джоулях 5 баллов (3 б- идея, 2 б- реализация)

Задача 2 (10 баллов)

- 1) Определение плотности тел 3 балла (1 балл за каждый результат)
- 2) Определение тел, необходимых для получения тела с заданной плотностью 3 балла
- 3) Рассуждения, необходимые для получения результата- 3 балла
- 4) Результат 1 балл

Задача 3 (10 баллов)

- 1) Нахождение длины, ширины и толщины линейки  
2 балла- использовался метод рядов для нахождения толщины  
1 балл- без использования метода рядов
- 2) Определение массы тела 4 балла. Описана методика проведения эксперимента:  
А) указано положение центра масс линейки 1 балл  
Б) правильно записано условие моментов 1 балл  
В) выполнены правильные измерения плеч 1 балл  
Г) Получен разумный результат 1 балл
- 3) Определение плотности линейки 4 балла. Описана методика проведения эксперимента:  
А) указано положение центра масс линейки 1 балл  
Б) правильно записано условие моментов 1 балл  
В) выполнены правильные измерения плеч 1 балл  
Г) Получен разумный результат 1 балл

Задача 4 (10 баллов)

- 1) Длина сматываемой нити 5 баллов
- 2) Перемещение центра катушки 5 баллов