

Задание №1.

2 балла — верно решен пункт а: определено верное направление отклонения платформы, определены моменты сил и верно указана единственная поворачивающая сила.

Из них 1 балл ставится за верную расстановку сил.

4 балла — полностью верно решен пункт б.

Из них 2 балла ставится за указание того факта, что сила F пренебрежимо мала по сравнению с силой тяжести, действующей на платформу, и учет малости угла отклонения платформы.

Минус 1 балл — не указано, что угол отклонения платформы и угол между веревкой и потолком не одинаковы.

Всего: 6 баллов.

Задание №2.

6 баллов — верно решен пункт а.

Из них по 1 баллу за каждую из трех верно найденных деформации вдоль каждого из направлений. За три верно найденные деформации ставится 3 балла.

3 балла из них — верно сложены деформации и верно найдено относительное изменение объема бруска.

9 баллов — верно решен пункт б.

Из них расчет чистой деформации растяжения оценивается в 2 балла

Расчет чистой деформации сдвига — в 5 баллов.

Верно получен ответ — 2 балла.

Всего: 15 баллов.

Задание №3.

1 балл — верно найдена концентрация воздуха в верхних слоях атмосферы.

2 балла — верно найдена длина свободного пробега молекул.

3 балла — сделана оценка скорости молекул и ее сравнение с первой космической скоростью.

4 балла — сделана верная оценка изменения импульса молекул и получен верный ответ.

Минус 1 балл — арифметическая ошибка.

Всего: 10 баллов.

Задание №4.

6 баллов — верно решен пункт а. Из них 4 балла ставится за определение того, что во второй обмотке — постоянный ток; верно найдено выражение для тока.

6 баллов — верно решен пункт б.

Из них: 2 балла — упоминание того, что ток в первой обмотке устремится к нулю после размыкания ключа.

2 балла — нахождение тока после размыкания ключа во второй обмотке.

2 балла — верно найдено тепло, которое выделилось на резисторе.

Всего: 12 баллов.

Задание №5.

2 балла — верно решен пункт а.

2 балла — верно решен пункт б, найдена верная масса цинка.

4 балла — верно решен пункт в.

Из них: 2 балла — за упоминание с обоснованием того факта, что морской лёд — пресный.

2 балла — за упоминание вкраплений соленой воды в пресном льде.

Всего: 8 баллов.