

Задача 1.

- 2 балла — говорится, что современные вагоны тяжелее, чем вагоны XIX века, поэтому нагрузку требуется распределить на большее количество осей.
3 балла — говорится, что двухосный вагон с трудом проходит поворот (нужен рисунок).
5 баллов — суммарно.

Задача 2.

- 1 балл — наличие рисунка или более-менее последовательных рассуждений, но в рисунке или в рассуждениях есть ошибка.
5 баллов — верный рисунок и ответ.

Задача 3.

- 2 балла — правильный ответ без объяснений (например, провёл эксперимент).
5 баллов — правильный чертёж.

Задача 4.

- 0 баллов — незнание закона Архимеда или неверное его использование.
3 балла — считает корабль параллелепипедом.
-1 балл — за неверные вычисления или вывод.
5 баллов — правильный ответ с указанием на то, что объём его подводной части не больше объёма параллелепипеда.

Задача 5.

Пункт (а):

- 3 балла — невозможно вращать без проскальзывания по всей поверхности, потери на тепло и очень быстрый износ;
2 балла — если без объяснений, почему проскальзывание вредно.

Пункт (б):

- 2 балла — малость толщины стержня;
-1 балл — не сказано по сравнению с чем мал стержень.

Пункт (в):

- 3 балла — всего, из них:
1 балл — за равенство линейных скоростей в одной точке;
-1 балл — за арифметическую ошибку;
-2 балла — за физическую или геометрическую ошибку.

Задача 6.

- 4 балла — полностью решенный пункт (а).
4 балла — полностью решенный пункт (б).
-1 балла — ошибка в арифметике.
-3 балла — физическая ошибка.

Задача 7.

- 2 балла — пункт (а) противоречит закону сохранения импульса.
6 баллов — пункт (б): участник может не называть силу Кориолиса прямо, но должен всё объяснить.
-2 балла — в пункте (б) не учтено, что у силы Кориолиса два слагаемых.

Задача 8.

- 2 балла — найдена теплота, которая выделится при протекании тока по проволоке.
2 балла — найдена теплота на нагревание проволоки до температуры плавления (без плавления!).
4 балла — сделан верный вывод, что теплота, которая выделится при протекании тока по проволоке, недостаточно даже для нагревания проволоки (оценка снизу).
8 баллов — в сумме.

Задача 9.

- 2 балла — житейское обоснование.
8 баллов — физически грамотное обоснование скорости: из них 2 балла за нахождение плотности воздуха.
-3 балла — выход за пределы 20–150 м/с.
-5 баллов — физически неграмотный результат (типа 1 м/с), но верные рассуждения.

Задача 10.

- 3 балла — попытка написать об открытии (должно быть явно и правильно написано, что это за открытие).
-1 балл — ошибка в фамилии, какие-то неточности (например, открытие конца XIX века).
от 3 до 10 баллов — оценивается физический смысл и физическая правильность рассказа, его понятность и полнота.