

Задача №1.

3 балла — в решении прямо сказано о том, что для определения вместимости бутылки необходимо перевернуть сосуд

5 баллов - получено верное соотношение для вычисления объема сосуда (в этом соотношении не должна присутствовать площадь дна сосуда)

Минус 1 балл — вычисление площади дна сосуда

Минус 2 балла — арифметическая ошибка

Если в решении нет упоминания про то, что сосуд следует перевернуть, задача оценивается в ноль баллов.

Всего: 5 баллов

Задача №2.

3 балла — упоминание факта, что за один прокат бревна камень перемещается на два метра, записана верная формула

2 балла — сделан верный подсчет и получен верный ответ

Всего: 5 баллов

Задача №3.

2 балла — говорится о том, что свет рассеивается белой бумагой и не рассеивается черной бумагой

3 балла — полное объяснение с упоминанием смещения рассеянного света вдоль листа бумаги

Всего: 5 баллов.

Задача №4.

2 балла — верный ответ первый вопрос (натянута или сжата сцепка) с обоснованием. Из них 1 балл ставится за упоминание того, что силы, разгоняющие вагоны, одинаковы.

3 балла — верное нахождение величины силы в сцепке между вагонами с грамотным обоснованием

2 балла — верное и обоснованное нахождение силы тяги моторного вагона

Всего: 7 баллов.

Задача №5.

1 балл — упоминание того, что Маша права и равновесие весов сохранится

4 балла — верное обоснование с учетом изменения уровня воды (либо расчет полных сил, действующих на донья сосудов). При верных рассуждениях, но ошибках в расстановке сил вычитается 2 балла.

Всего: 5 баллов.

Задача №6.

3 балла — верно решен пункт а), получен верный ответ с помощью грамотно записанного уравнения теплового баланса

7 баллов — верно решен пункт б), показано, что искомая температура достигается при сколько угодно большой длине трубы. Из них 1 балл ставится за упоминание неограниченного увеличения длины трубы. Кроме того, если сказано, что при разном направлении потоков воды на выходе будет разная температура — это оценивается 1 баллом (из 7 баллов, если пункт б) решен неверно)

Всего: 10 баллов.

Задача №7.

3 балла — нарисована схема, выдающая линейную комбинацию

3 балла — найдено верное соотношение между резисторами в пункте а)

3 балла — найдено верное соотношение между резисторами в пункте б)

1 балл — $R_1, R_2 \gg 1 \text{ Ом}$

Всего: 10 баллов.

Задача №8.

7 баллов — верная оценка какого-либо параметра (время, мощность и т.д.), с помощью которого, можно оценить мигает лампочка или нет.

3 балла — верная интерпретация полученного результата, сделан вывод, что лампочка мигает, но незначительно

Всего: 10 баллов.

Задача №9.

3 балла — получен верный ответ, но задача решена через давление, без упоминания факта, что давление прямо пропорционально концентрации.

10 баллов — полностью решенная задача

Минус 1 балл — арифметическая ошибка.

Задача №10.

2 балла — полностью верно решен пункт а), найдено отношение откликов колбочек

4 балла — полностью верно решен пункт б)

4 балла — полностью верно решен пункт в)

За грубую ошибку чтению графиков и неверные расчеты снимается половина баллов от каждого пункта.