

Демоверсия по физики

9 класс

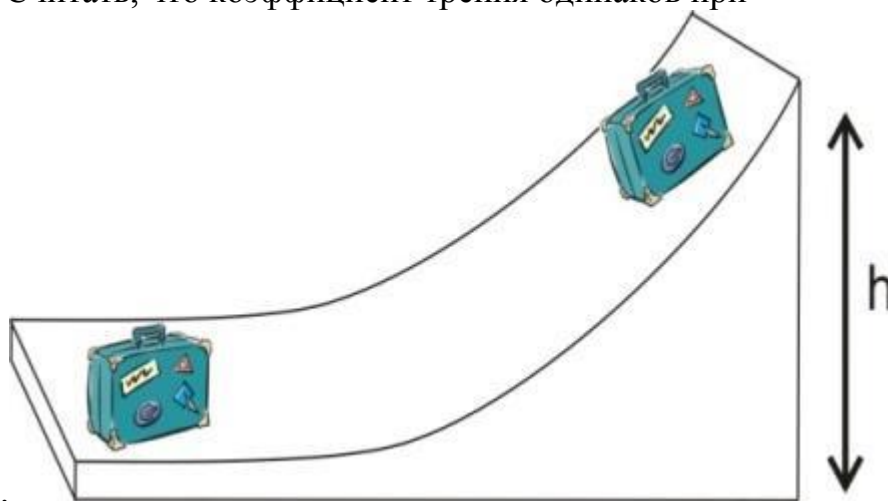
1. Задача 1

Вода, взятая при температуре 20 С, вскипает на плитке за 10 мин. За какое время выкипит вся вода, считая что плитка работает с постоянной мощностью? Удельная теплота парообразования воды $r=2.26 \cdot 10^6$ Дж/кг, удельная теплоемкость воды $c=4200$ Дж/(кг*град). Ответ записать в минутах и округлить до целых.

Ответ: 67

2. Задача 2

Чемодан массы m съезжает с шероховатой наклонной горки высотой h и останавливается (см. рис.). Какую энергию нужно затратить, чтоб "волоком" втащить этот чемодан обратно по тому же самому пути и на то же самое начальное положение? Считать, что коэффициент трения одинаков при



движении вверх и вниз.

Ответ: $2mgh$

3. Задача 3

В сосуде с водой плавает бумажный кораблик, на борту которого лежит металлическая монетка (см. рис.). Как изменится уровень воды в сосуде, если эту монетку бросить в воду?



1	<input type="radio"/>	уменьшится
2	<input type="radio"/>	не изменится
3	<input checked="" type="radio"/>	увеличится

4. Задача 4

На сколько процентов нужно укоротить проволоку сопротивлением 1000 Ом, чтобы из оставшейся части изготовить нагреватель максимально большой мощности? Проволока выдерживает ток 1 А, напряжение сети 220 В. Ответ выразить в %, округлить до целых и записать в виде числа без пробелов, без единиц измерения и каких-либо знаков, например, "23".

Ответ: 12

5. Задача 5

Маленький шарик падает с высоты 1 м на тонкую собирающую линзу с фокусным расстоянием 50 см и разбивает ее. Сколько времени будет существовать мнимое изображение шарика в этой линзе? Ответ записать в секундах с точностью двух знаков после запятой.

Ответ: 0,13