**Вариант 1**

**Задание 1**

На поверхности Земли два тела одинаковой массы m, находятся на различных высотах. Одно тело находится на высоте 15 км, а другое — на высоте h=10 м. Оба тела начинают падать с этих высот одновременно. Пренебрегая сопротивлением воздуха, ответьте на вопрос. Какое из тел упадет первым?

1) Одинаково   
2) То которое выше   
3) То которое находится ближе к земле

**Задание 2**

Золушка приготовила суп, и к моменту прихода мачехи он должен быть горячим. Во что лучше всего завернуть кастрюлю, чтобы сохранить тепло?

1) Пергаментную бумагу  
2) Пуховое одеяло  
3) Фольгу  
4) Полотенце

**Задание 3**

В закрытом сосуде массой 2 кг, содержащем 0,5 литра воды при температуре 20°C, включена электрическая лампочка мощностью 100 Вт. Сколько времени нужно для того, чтобы температура воды в сосуде повысилась на 30°C? Удельная теплоемкость воды 4200 Дж/кг\*°C. Ответ выразите в секундах. 630

**Задание 4**

Два тела массами 3 кг и 5 кг расположены на горизонтальной гладкой поверхности. К телу массой 3 кг прикладывается сила 12 Н, а к телу массой 5 кг — сила 20 Н. Определите ускорение системы, если тела соединены нерастяжимой и невесомой нитью. 4 м/с2г

**Задание 5**

Маша подвесила шар массой 500г на нерастяжимой нити. Шар находится в покое на высоте двух метров от пола. Когда маша перерезала нить, шар начал свободно падать. На какую высоту от пола отскочет шар после удара о пол 2 м.

Вариант 2.

**Задание 1**

Два тела массами m1=2кг и m2=6кг, находятся на различных высотах. Одно тело находится на высоте h1=15 м, а другое — на высоте h2=10 м. Оба тела начинают падать с этих высот одновременно. Пренебрегая сопротивлением воздуха, ответьте на вопрос. Какое из тел упадет первым?

1) Первое   
2) Второе   
3) Приземлятся одновременно

**Задание 2**

Вода, лед или пар обладает наибольшей теплопроводностью?

1) Жидкость

2) Твердое вещество

3) Газообразное состояние

**Задание 3**

В закрытом сосуде массой 2 кг, содержащем 0,5 литра воды при температуре 20°C, включена электрическая лампочка мощностью 100 Вт. Какая будет конечная температура воды, если лампочка работает в течение 10 минут? Удельная теплоемкость воды 4200 Дж/кг\*°C . Ответ укажите с точностью до десятых 48,7

**Задание 4**

Два тела массами 9 кг и 15 кг расположены на горизонтальной гладкой поверхности. Тела соединены нерастяжимой и невесомой нитью. Необходимо определить силу, приложенную к телу массой 15 кг, если к телу массой 3 кг прикладывается сила 42Н, а ускорение системы составляет 6 м/с².90Н

**Задание 5**

Маша подвесила шар массой 500 г на нерастяжимой нити. Шар находится в покое на высоте 3 метра от пола. Когда ее друг Миша перерезал нить, шар начал свободно падать и упал на пол. После удара шар отскочил на высоту 1,5 метра. Какую долю своей энергии шар потерял при ударе о пол? 0,5 минут