**Вводный контроль.**

**8 класс**

1. **Вариант**
2. Трактор за первые 5 мин проехал 600 м. Какой путь он пройдет за 0,5 ч, двигаясь с той же скоростью?
3. Свинцовый брусок массой 1,5 кг имеет длину 10 см, ширину 6 см. Какова его толщина?
4. Подъемный кран поднял груз на высоту 15 м за 40 с. Развивая при этом мощность 2 КВт. Найдите вес груз.
5. **Вариант**
6. Один велосипедист ехал 15 с со скорость 5 м/с, а второй проехал тот же участок за 12 с. Какова скорость второго велосипедиста?
7. Имеются два ледяных бруска. Размеры первого бруска 3дм × 3дм × 3дм, размеры второго

4 дм × 3дм × 2дм. Масса какого из брусков меньше и во сколько раз?

1. За какое время мотор мощностью 5 КВт поднимет груз массой 4 т на высоту 20 м?

**Вводный контроль.**

1. **класс**
2. **Вариант**

1. Кусок льда массой 3 кг имеет температуру - 10˚С. Какое количество теплоты необходимо ему передать, чтобы превратить лед в воду, имеющей температуру 30˚с?

1. Определите КПД трактора, который для выполнения работы, равной 1,89×107 Дж, израсходовал 1,5 кг топлива с удельной теплотой сгорания 42 МДж/кг.
2. Резисторы, сопротивления которых 2 кОм и 3 кОм, соединены параллельно и подключены к источнику постоянного напряжения 15 В. Найдите силу тока через каждый из резисторов и сопротивление цепи.
3. **Вариант**
4. Какое количество теплоты необходимо отобрать у 5 кг воды, имеющей температуру 10˚С, чтобы превратить ее в лед с температурой - 30˚С?
5. Двигатель внутреннего сгорания совершил полезную работу, равную 27,6 МДж, и израсходовал при этом 3 л бензина. Вычислите КПД двигателя.
6. Резисторы, сопротивления которых 2 кОм и 3 кОм, соединены параллельно. Каково сопротивление цепи? Каково напряжение на резисторах, если сила тока в цепи 3 мА?

**Вводный контроль.**

1. **класс**
2. **Вариант**
3. Прямолинейное равноускоренное движение задано уравнением Vх = 2 + 5t. Какое перемещение совершит эта точка за 4 с? Какова ее скорость в момент t = 4 с?
4. Равнодействующая сил , действующих на тело , равна 20 Н. Тело движется так, что его координата изменяется по закону х = 10 + 2 t + t2 . Какую работу совершает сила за 5 с?
5. Вычислить энергию связи в Дж и МэВ 14 30Si. Масса ядра 29, 97376 а.е.м.
6. **Вариант**
7. Прямолинейное равноускоренное движение задано уравнением Vх = 4 + t. Какое перемещение совершит эта точка за 5 с? Какова ее скорость в момент t = 5 с?
8. Под действием силы 60 Н тело движется прямолинейно так, что его координата изменяется по закону х = 20 + 3 t + 0,5 t2 . Какова масса тела?
9. Вычислить энергию связи в Дж и МэВ 26 56 Fe. Масса ядра 55, 93494 а.е.м.

**Вводный контроль.**

1. **класс**
2. **Вариант**

1. Скорость движения материальной точки в любой момент времени задана уравнением Vx  = 5 + 2t. Чему равна начальная скорость и ускорение тела? Определите скорость тела в конце пятой секунды?

1. Какова средняя квадратичная скорость движения молекул газа, который занимает объем 5 м3  при давлении 200 КПа и имеет массу 6 кг?
2. Определите, на какое напряжение рассчитан электрокипятильник, который за 5 минут нагревает 0,2 кг воды от 14˚ С до кипения, при условии, что по его обмотке протекает ток 2А. Потерями энергии пренебречь.

**2.Вариант**

1. 1. Скорость движения материальной точки в любой момент времени задана уравнением Vx  = 4 + 4t. Чему равна начальная скорость и ускорение тела? Определите скорость тела в начале пятой секунды?

2. Какое давление на стенки сосуда производят молекулы газа, если масса газа 3×10 -3 кг, объем 0,5 × 10-3 м3 , средняя квадратичная скорость молекул 500 м/с?

3. Сколько времени будут нагреваться 1,5 л воды от 20 до 100˚С в электрическом чайнике мощностью 600 Вт, если КПД его 80 %?