**Административная контрольная работа по физике в 10 классе по темам:**

**Вариант №1.**

Задача №1.

 Тело массой 0,7кг скатывается с вершины наклонной плоскости длиной 1м и углом наклона при вершине 30$°. $Определите силу тяги и работу силы тяжести, если ускорение 4м/$с^{2}$, а коэффициент трения 0,2.

Задача №2.

Нагреваемый при постоянном давлении идеальный одноатомный газ совершил работу 400Дж. Какое количество теплоты было передано газу?

Задача №3.

Температура нагревателя идеальной тепловой машины 500К. Температура холодильника 400К. Определить КПД цикла Карно и полезную мощность машины, если нагреватель совершает работу 1,67 кДж в секунду.

Задача №4

Два шарика связаны нитью лежат на плоскости. Заряд каждого шарика 3нКл, масса 10мг. Нить пережигают, шары скользят по плоскости. Коэффициент трения 0,1. Определить расстояние между телами при движении с максимальной скоростью.

**Вариант№2**

Задача№1.

Автобус массой 4 т трогается с места и на пути 100 м приобретает скорость 20 м/с. Определите силу тяги и работу силы трения , если коэффициент трения 0,4 Начальная скорость равна нулю.

Задача №2.

 Какое количество вещества содержится в кислороде , если при давлении 100кПа и массе 0,02кг его объём равен 50$см^{3}$. Чему равна температура газа?

Задача №3

Температура нагревателя идеального теплового двигателя 227С, а температура холодильника 27С. Чему равно КПД и количество теплоты ,полученное рабочим телом от нагревателя, если количество теплоты холодильника 5кДж.

Задача №4

Вокруг положительно заряженного шарика с зарядом 2\*$10^{-10}$Кл вращается по круговой орбите радиусом 3\*$10^{-3}$м отрицательно заряженная пылинка массой $10^{-6}$кг зарядом -2\*$10^{-10}$Кл. Определить ускорение, с которым движется пылинка.