

Контрольные работы по физике 10 класс**Итоговая контрольная работа по физике 10 класс**

Вариант приготовила Султанова Н.

Вариант 1.**Часть 1.**

В инерциальной системе отсчета тело движется с ускорением, если

- а) инерциальная система отсчета движется с ускорением;
- б) на тело действуют другие тела;
- в) тело движется по окружности с постоянной скоростью;
- г) результирующая сила, действующая на тело равна нулю;

2. Гравитационная сила, с которой два небольших тела притягиваются друг к другу, равна F . Если расстояние между телами увеличить в 3 раза, то гравитационная сила

- а) увеличится в 3 раза б) уменьшится в 3 раза в) увеличится в 9 раз г) уменьшится в 9 раз

3. Автомобиль массой 500 кг, двигаясь прямолинейно и равноускоренно, прошел до полной остановки расстояние в 50 м за 10 секунд. Сила торможения, действующая на автомобиль, равна

- а) 500 Н б) 750 Н в) 1000 Н г) 1500Н

4. Концентрация молекул идеального газа увеличилась в 2 раза, а скорости молекул уменьшились в 2 раза. Как изменилось при этом давление газа?

- а) уменьшилось в 2 раза б) увеличилось в 2 раза в) увеличилось в 4 раза г) увеличилось в 8 раз

5. К источнику постоянного тока с ЭДС 9 В и внутренним сопротивлением 0,5 Ом подключен резистор. Какое количество теплоты выделяется в резисторе за 1 с, если ток в цепи равен 2 А? Сопротивление соединительных проводов пренебрежимо мало.

- а) 2Дж б) 4Дж в) 16Дж г) 18Дж

Часть 2.

6. Как изменяется внутренняя энергия одноатомного газа при изотермическом сжатии?

7. При нагревании газа при постоянном объёме на 1 К давление увеличилось на 0,2 %. Чему равна начальная температура газа?

8. Конденсатору емкостью 20 мкФ сообщили заряд 5 мкКл. Какова энергия заряженного конденсатора

ОТВЕТЫ:

- 1. В

2. Г
3. А
4. А
5. В
6. Не изменится.
7. 500К
8. $0,625 \cdot 10^{-6}$ мкДж

Вариант 2.**Часть 1.**

1. По горизонтальной гладкой поверхности движется груз массой 10 кг под действием силы 70 Н, направленной под углом 60° к горизонту. Определите, с каким ускорением движется груз?

- а) 1,5 м/с² б) 2,5 м/с² в) 3,5 м/с² г) 4,5 м/с

2. Какие из нижеприведенных суждений о законе всемирного тяготения правильны? А. Сила тяготения прямо пропорциональна массам взаимодействующих тел. Б. Сила тяготения обратно пропорциональна квадрату расстояния между взаимодействующими телами. В. Взаимодействие между телами происходит мгновенно. Г. Взаимодействие происходит по закону упругого удара.

- а) только А б) А и Б в) А, Б, В г) А, Б, В, Г

3. Человек прыгает с неподвижной тележки со скоростью 10 м/с относительно Земли. Определите скорость, с которой покатится тележка, если масса человека 50 кг, а тележки — 100 кг.

- а) 5 м/с б) 10 м/с в) 25 м/с г) 2 м/с

4. При каких условиях законы идеального газа применимы для реальных газов?

- а) при больших плотностях и низких температурах
б) при больших плотностях и высоких температурах
в) при малых плотностях и высоких температурах
г) при малых плотностях и низких температурах

5. . Напряженность однородного электрического поля равна 12 В/м. В него вносят металлическую сферу диаметром 0,5 см. Найдите напряженность электрического поля в точке, отстоящей от центра сферы на расстоянии 0,1 см.

- а) 22В/м б) 0 В/м в) 2 В/м г) 10 В/м

Часть 2.

6. Как изменяется внутренняя энергия одноатомного газа при изохорном охлаждении?

7. Давление воздуха внутри бутылки, закрытой пробкой, равно 0,1 МПа при температуре $t_1 = 7^\circ\text{C}$.

На сколько градусов нужно нагреть воздух в бутылке, чтобы пробка вылетела? Без нагревания пробку можно вынуть, прикладывая к ней силу 30 Н. Площадь поперечного сечения пробки 2 см².

8. Расстояние между пластинами плоского конденсатора с диэлектриком из бумаги, пропитанной парафином, равно 2 мм, а напряжение 200 В. Найти плотность энергии поля.

ОТВЕТЫ:

1. В
 2. Б
 3. А
 4. Г
 5. Б
 6. Уменьшится.
 7. 420К
 8. 9,7 мДж
-