

Итоговая контрольная работа по физике в 10 классе

1 вариант

Часть А

1. При равноускоренном движении автомобиля в течение 5 с его скорость изменялась от 10 до 15 м/с. Чему равен модуль ускорения автомобиля?
А. 1 м/с² Б. 2 м/с² В. 3 м/с² Г. 5 м/с² Д. 25 м/с²
2. У поверхности Земли (т. е. на расстоянии радиуса от ее центра) на тело действует сила всемирного тяготения 36 Н. Чему равна сила тяготения, действующая на это тело на расстоянии 2R от поверхности Земли?
А. 12 Н. Б. 9 Н. В. 4 Н. Г. 36 Н. Д. 18 Н.
3. Железнодорожный вагон массой m , движущийся со скоростью v , сталкивается с неподвижным вагоном и сцепляется с ним. С какой скоростью движутся вагоны после столкновения?
А. v . Б. $v/2$. В. $v/3$. Г. $v/\sqrt{12}$. Д. Среди ответов А-Г нет правильного.
4. Газ получил количество теплоты 300 Дж, его внутренняя энергия увеличилась на 200 Дж. Чему равна работа, совершенная газом?
А. 0 Дж. Б. 100 Дж. В. 200 Дж. Г. 300 Дж. Д. 500 Дж.
5. Как изменится сила кулоновского взаимодействия двух точечных электрических зарядов при уменьшении расстояния между ними в 2 раза?
А. Увеличится в 2 раза. Б. Увеличится в 4 раза. В. Не изменится. Г. Уменьшится в 4 раза. Д. Уменьшится в 2 раза.
6. Оцените максимальное значение КПД, которое может иметь тепловая машина, с температурой нагревателя 227° С и температурой холодильника 27° С.
А. 100%. Б. 88%. В. 60%. Г. 40%. Д. 12%..
7. Оцените объем, занимаемый газообразным водородом при температуре 0° С и давлении 10⁵ Па, если его масса 2 кг.
А. 22 м³ Б. 220 м³ В. 2,2 м³ Г. 0,22 м³ Д. 22 · 10⁻³ м³
8. Как изменится емкость плоского конденсатора при увеличении площади пластин в 2 раза и одинаковом расстоянии между ними?
а) уменьшится в 2 раза б) уменьшится в 4 раза в) увеличится в 4 раза г) увеличится в 2 раза
9. Каким типом проводимости обладают полупроводниковые материалы с донорными примесями?
а) в основном электронной б) в основном дырочной в) в равной мере электронной и дырочной

Часть В

1. Три резистора сопротивлениями 2 Ом, 4 Ом и 8 Ом соединены параллельно и включены в электрическую цепь напряжением 4 В. Чему равна общая сила тока в цепи .
2. ЭДС источника тока 5 В. К источнику присоединили лампу сопротивлением 12 Ом. Найдите напряжение на лампе, если внутреннее сопротивление источника 0,5 Ом.
3. Определить электрохимический эквивалент меди, если на катоде за 10 мин отложилась медью массой 0,317 г. Напряжение при электролизе 2,4 В, а сопротивление 1,5 Ом.