



Общая физика.э

- 1) Перемещение материальной точки есть
- 2) Какая единица длины является основной в Международной системе?
- 3) Какие из перечисленных ниже величин НЕ являются векторными величинами?
- 4) Какая функция $V(t)$ описывает зависимость модуля скорости от времени при равномерном прямолинейном движении?
- 5) Чему равна скорость свободно падающего тела через 3 секунды? Начальная скорость равна нулю, ускорение свободного падения примите равным 10 м/с^2
- 6) Какое явление наиболее убедительно доказывает, что между молекулами существуют промежутки?
- 7) Абсолютная температура увеличена в 2 раза? Как изменится средняя кинетическая энергия идеального газа?
- 8) Чему равно изменение внутренней энергии газа, если ему передано количество теплоты 300 Дж, а внешние силы совершили над ним работу 500 Дж?
- 9) Тепловой двигатель за цикл получает от нагревателя 200 Дж и отдает холодильнику 150 Дж. Чему равен КПД двигателя?
- 10) Как изменится сила кулоновского взаимодействия двух точечных зарядов, если расстояние между ними увеличить в 2 раза?
- 11) Как изменится напряженность электрического поля, созданного точечным зарядом, при увеличении расстояния от него в 2 раза?
- 12) Напряженность электрического поля между двумя точками в однородном электрическом поле равна 100 В/м , а расстояние между ними 5 см. Чему равна разность потенциалов между этими точками?
- 13) Плоский конденсатор подключен к источнику постоянного тока. Как изменится заряд на обкладках конденсатора, если пространство между ними заполнить диэлектриком с диэлектрической проницаемостью 3?
- 14) Рассчитайте силу тока в цепи источника тока с ЭДС, равной 9В, и внутренним сопротивлением 2 Ом при подключении во внешней цепи резистора с сопротивлением 2,5 Ом.



- 15) Чему равно в номинальном режиме сопротивление лампы накаливания, на которой написано: $U = 120 \text{ В}$, $P = 60 \text{ Вт}$?
- 16) Как называется единица магнитной индукции ?
- 17) Прямолинейный проводник длиной $0,2 \text{ м}$, по которому течет ток 2 А , находится в однородном магнитном поле с индукцией 6 Тл и расположен под углом 30 градусов к вектору магнитной индукции. Чему равна сила, действующая на проводник со стороны магнитного поля?
- 18) В состав ядра входят... а)...протоны; б)...нейтроны; в)...электроны.
- 19) В каком из перечисленных ниже приборов для регистрации ядерных излучений используется след из пузырьков пара жидкости в газе при прохождении через него быстрой заряженной частицы?
- 20) По какой причине радиосвязь на длинных волнах может осуществляться на Земле за пределами прямой видимости?
- 21) Траектория движущейся материальной точки за конечное время это
- 22) Какая единица времени является основной в Международной системе ?
- 23) Какие из перечисленных ниже величин являются скалярными ?
- 24) В каком состоянии находится тело, если на него не действуют другие тела?
- 25) Какой путь пройдет свободно падающее тело за 4 секунды? Начальная скорость равна нулю, ускорение свободного падения примите равным 10 м/с .
- 26) Какое явление наиболее убедительно доказывает, что молекулы находятся в непрерывном хаотическом движении ?
- 27) Как изменится средняя кинетическая энергия идеального газа при уменьшении абсолютной температуры в 2 раза ?
- 28) Чему равно изменение внутренней энергии газа. Если ему передано количество теплоты 500 Дж , а газ, расширяясь, совершил работу 300 Дж ?
- 29) Тепловой двигатель за цикл получает от нагревателя 150 Дж и отдает холодильнику 120 Дж . Чему равен КПД двигателя ?



- 30) Как изменится сила кулоновского взаимодействия двух точечных зарядов, если расстояние между ними уменьшить в 2 раза?
- 31) Как изменится напряженность электрического поля, созданного точечным зарядом при увеличении расстояния от него в 4 раза?
- 32) Напряженность электрического поля между двумя точками в однородном электрическом поле равна 200 В/м. а расстояние между ними 4 см. Чему равна разность потенциалов между этими точками?
- 33) Плоский конденсатор подключен к источнику постоянного тока. Как изменится заряд на обкладках конденсатора, если пространство между ними заполнить диэлектриком с диэлектрической проницаемостью 2 ?
- 34) Рассчитайте силу тока в цепи источника тока с ЭДС, равной 4,5 В, и внутренним сопротивлением 1 Ом при подключении во внешней цепи резистора с сопротивлением 3,5 Ом.
- 35) Чему равно в номинальном режиме сопротивление лампы накаливания, на которой написано: $U = 220 \text{ В}$, $P = 100 \text{ Вт}$?
- 36) Как называется единица магнитного потока?
- 37) Прямолинейный проводник длиной 0,1 м, по которому течет ток 3А. находится в однородном магнитном поле с индукцией 4 Тл и расположен под углом 60 градусов к вектору магнитной индукции. Чему равна сила, действующая на проводник со стороны магнитного поля?
- 38) В каком из перечисленных ниже приборов для регистрации ядерных излучений используется след из капель жидкости в газе при прохождении через него быстрой заряженной частицы?
- 39) Генератор тока – прибор, предназначенный для преобразования механической энергии в электрическую. Какое физическое явление используется при работе генератора тока?

