

Вопросы по физике

для промежуточной аттестации за курс 8-9 классов.

Учитель: Чернецкая Ирина Владимировна

Учебник: «Физика 8», «Физика 9» под редакцией
Генденштейна Л.Э. , Дика Ю.И, 2011 год

1. Внутренняя энергия и способы ее изменения.
2. Виды теплопередачи.
3. Формула расчета количества теплоты при нагревании тела. Удельная теплоемкость.
4. Формула расчета количества теплоты при плавлении (кристаллизации) тел. Удельная теплота плавления. Плавление. Кристаллизация.
5. Формула расчета теплоты при парообразовании (конденсации) . Удельная теплота парообразования. Испарение. Конденсация.
6. Строение атома. Положительный и отрицательный ионы.
7. Два вида зарядов. Взаимодействие заряженных тел.
8. Электрический ток. Сила тока. Напряжение. Сопротивление.
9. Закон Ома.
10. Механическое движение. Материальная точка.
11. Перемещение. Траектория.
12. Равноускоренное движение. Ускорение. Скорость при равноускоренном движении. Перемещение при равноускоренном движении.
13. Движение по окружности. Центробежное движение.
14. Свободное падение. Ускорение свободного падения.
15. Законы Ньютона. Сила. Равнодействующая сила.
16. Закон всемирного тяготения.
17. Сила упругости. Закон Гука.

18. Импульс тела. Закон сохранения импульса.

19. Механическая и потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии.

20. Механические колебания и волны.

21. Магнитное поле. Линии магнитной индукции. Вектор магнитной индукции.

22. Источники света. Законы отражения и преломления света.

23. Линзы. Построение изображений в линзах. Оптическая сила линзы. Оптические приборы.

Образец билета для 9 класса Вариант № ...

1. Каким способом можно изменить внутреннюю энергию тела?
а. только теплопередачей б. только совершением работы
в. теплопередачей и совершением работы
2. Какой вид теплопередачи сопровождается переносом вещества?
а. излучение б. теплопроводность в. конвекция
3. Каким способом происходит нагрев верхней части ложки, если ее нижнюю часть опустить в горячей чай?
а. излучением б. теплопроводностью в. конвекцией
4. Какими буквами обозначают удельную теплоемкость и количество теплоты?
а. Q и L б. c и Q в. L и Q
5. При каком процессе количество теплоты определяют по формуле: $Q = \lambda \cdot m$?
а. при конденсации б. при нагревании в. при плавлении
6. По какой формуле рассчитывается количество теплоты, выделяемое при остывании тела?
а. $Q = cm(t_2 - t_1)$ б. $Q = qm$ в. $Q = Lm$
7. Как изменяется температура жидкости от начала кипения до полного выкипания?
а. остается неизменной б. повышается в. понижается
8. Какое количество теплоты необходимо для обращения в пар 5 кг жидкого эфира при температуре кипения? Удельная теплота парообразования эфира $0,4 \cdot 10^6$ Дж/кг
а. $2 \cdot 10^7$ Дж б. $2 \cdot 10^6$ Дж в. $2 \cdot 10^5$ Дж
9. Какое количество теплоты необходимо затратить, чтобы нагреть 100 кг кирпича от 20 до 320 °C? Удельная теплоемкость кирпича 750 Дж/кг · °C.
а. 225000 Дж б. 22500 Дж в. 2250 Дж
10. Сталь отвердевает при постоянной температуре. Поглощает или выделяет сталь количество теплоты при этом?
а. поглощает б. выделяет в. не поглощает и не выделяет
11. Частицы с какими электрическими зарядами притягиваются?
а. с одноименными б. с разноименными в. любые заряженные частицы притягиваются
12. В ядре атома алюминия 27 частиц, из них 14 нейтронов. Сколько протонов в ядре атома и сколько электронов вращается вокруг ядра?
а. 14 прот и 13 электр б. 13 прот и 13 электр в. 13 прот и 14 электр
13. Атом превратили в положительный ион. Как изменилась его масса?
а. не изменилась б. увеличилась в. уменьшилась
14. В каком случае космические корабли можно рассматривать как материальные точки?
а. Рассчитывается маневр стыковки двух космических кораблей

- б. Рассчитывается период обращения космических кораблей вокруг Земли
в. Ответ а и б г. Ни а, ни б.
15. Какие из названных ниже физические величины являются векторными?
а. Путь и скорость б. масса и сила в. ускорение и перемещение
г. Все перечисленные в ответах а-в
16. При равноускоренном движении автомобиля в течении 5с его скорость изменилась от 10 м/с до 15м/с. Чему равен модуль ускорения автомобиля?
а. 1 м/с^2 б. 2 м/с^2 в. 3 м/с^2 г. 5 м/с^2
17. Какое тело будет падать в вакууме с наибольшим ускорением: лист бумаги или учебник?
А. учебник б. лист бумаги в. они будут падать с одинаковым ускорением
18. Как будет двигаться тело массой 2кг под действием силы 4Н?
а. равномерно со скоростью 2м/с б. равноускоренно с ускорением 2 м/с^2
в. равноускоренно с ускорением 8 м/с^2
19. Какая из нижеприведенных формул выражает закон всемирного тяготения?
а. $F=m \cdot a$ в. $F=G \cdot (m_1 \cdot m_2) / R^2$
б. $F=\mu \cdot N$ г. $F=-k \cdot \Delta x$
20. Чему равна потенциальная энергия тела массой 5кг, если оно поднято на высоту 2м от поверхности Земли? (ускорении свободного падения 10 м/с^2)
а. 50 Дж б. 100 Дж в. 25 Дж г. 75 Дж
21. Поезд отходит от станции. Какой путь он пройдет за 10с, двигаясь с ускорением 1 м/с^2 ?
а. 5м б. 10м в. 50м г. 100м
22. Какое напряжение нужно создать на концах проводника сопротивлением 20 Ом, чтобы в нем возникла сила тока 0,5 А?
а. 10В б. 40В в. 20В
23. Угол между падающим и отраженным лучами 30° . Чему равен угол падения?
а. 30° б. 15° в. 10°
24. Под действием силы 4Н пружина удлинилась на 2см. Чему равна жесткость пружины?
а. 2 Н/м б. 0,5 Н/м в. 200Н/м
25. Две силы 2Н и 4Н приложены к одной точке. Угол между силами равен 90° . Определите модуль равнодействующей этих сил.
а. 6Н б. 2Н в. $\sqrt{20}\text{ Н}$