**ФИЗИКА**

|  |
| --- |
| ***Инструкция: «****Вам предлагаются задания с одним правильным ответом из пяти предложенных.*  1. Тело бросили под углом 60° к горизонту с начальной скоростью 10 м/с.Проекция этой скорости на ось Х равна A) 5 м/сB) 20 м/сC) 11,55 м/сD) 8,66 м/сE) 4 м/с |
|  2. Автомобиль движется по мосту радиусом кривизны 100 м с ускорением  4 м/с2. Скорость автомобиля равнаA) 20 м/сB) 5 м/сC) 25 м/сD) 15 м/сE) 10 м/с |
|  3. Если на тело массой 200 кг, движущееся по горизонтальной поверхности, действует сила 1 кН, то коэффициент трения между телом и поверхностью равен ()A) 0,2B) 0,7C) 0,3D) 0,4E) 0,5 |
|  4. Точка движется по закону . Максимальная скорость движения точки равнаA) 25 м/сB) 1 м/сC) 0,4 м/сD) 4 м/сE) 20 м/с |
|  5. Число молекул в баке с водой объемом 90 л при нормальных условиях, равно A) B) C) D)  E)  |
|  6. Если для полного плавления 5 кг вещества затратили 115 кДж энергии, то удельная теплота плавления этого веществаA) 57500 Дж/кгB) 23 000 Дж/кгC) 43500 Дж/кгD) 5750 Дж/кгE) 2300 Дж/кг |
|  7. Температура, при которой воздух в процессе охлаждения становится насыщенным водяными парами- этоA) абсолютная температураB) температура КюриC) точка росыD) температура кипенияE) критическая температура |
|  8. Если конденсаторы электроемкостью 6 мкФ каждый соединены. Как показано на рисунке, то электроемкость системы равнаA) 4 мкФB) 1 мкФC) 9 мкФD) 18 мкФE) 6 мкФ |
|  9. Для приема волн определенной частоты в детекторном радиоприемнике используется явлениеA) дисперсии B) деформацииC) резонансаD) поляризацииE) распада |
| 10. Чтобы частота колебаний пружинного маятника увеличилась в 2 раза, массу груза, прикрепленного к пружине, нужноA) увеличить в разB) уменьшить в разC) уменьшить в 4 разаD) увеличить в 4 разаE) увеличить в 2 раза |
| 11. Момент силы F1 равенDВАСОA) B) C) D) E)  |
| 12. Если при изотермическом процессе газу передали 400 Дж теплоты, то он совершил работуA) −400 ДжB) 0C) 800 ДжD) −800 ДжE) 400 Дж |
| 13. Задан график зависимости силы переменного тока от времени. 802i, At, 10-6с64-3,53,5-77Эффективное значение силы тока равноA) ≈3 АB) ≈5 АC) ≈4 АD) ≈7 АE) ≈6 А |
| 14. Количество теплоты, выделившееся в проводнике сопротивлением 10 Ом при силе тока 2 А за 2 минуты, равноA) 120 ДжB) 1,2 кДжC) 40 ДжD) 60 кДжE) 4,8 кДж |
| 15. Если угол между падающим лучом и плоскостью, на которую он падает, равен 32°, то угол отраженияA) 122°B) 64°C) 48°D) 148°E) 58° |
| 16. Изменение формы или объема тела- этоA) деформацияB) дезориентацияC) диффузияD) дискретностьE) дисперсия |
| 17. В 5 л холодной воды, взятой при температуре 10°С, добавляют 3 л горячей воды, взятой при температуре 70°С. Температура смеси равна A) 38°СB) 32,5°СC) 40°СD) 54,5°СE) 44,5°С |
| 18. Если силу тока в проводнике уменьшить в 2 раза, то энергия магнитного поляA) увеличится в 4 разаB) уменьшится в 1,5 разC) уменьшится в 4 разаD) уменьшится в 2 разаE) увеличится в 2 раза |
| 19. Фокусное расстояние собирающей линзы 10 см. Если предмет находится на расстоянии 15 см от линзы, то ее увеличениеA) 4B) 5C) 3D) 2E) 1 |
| 20. При слиянии двух изотопов гелия  получается альфа – частица и несколько протонов. Число образовавшихся протонов равноA) 3B) 1C) 4D) 0E) 2 |
| ***Инструкция: «****Вам предлагаются задания, в которых могут быть один или несколько правильных ответов. Выбранный ответ необходимо отметить на листе ответов путем полного закрашивания соответствующего кружка».* 21. Если первую четверть пути автомобиль двигался со скоростью 40 км/ч, а оставшийся путь со скоростью 30 км/ч, то его средняя скорость на всем путиA) 35 км/чB) 35 м/сC) 32 м/сD) 45 км/чE) 28 м/сF) 32 км/чG) 10 м/сH) 28 км/ч |
| 22. К диффузии относятся процессыA) движение шариков жира в молоке B) процесс очищения воздуха лесом от углекислого газаC) движение молекул сахара из свеклы в водуD) движение пылинок в лучах света E) движение потоков частиц из трубыF) движение частичек сажи в воздухеG) движение пыльцы в капле водыH) распространение запахов в воздухе |
| 23. Если заряженная частица влетает в однородное магнитное поле перпендикулярно линиям индукции, то траектория ее движения этоA) окружностьB) гиперболаC) овалD) параболаE) эллипсF) ломанаяG) спиральH) прямая |
| 24. На экране, расположенном на расстоянии 4 м от линзы, формируется увеличенное в четыре раза изображение. Фокусное расстояние этой линзы A) 0,8 м B) 0,25 м C) 64 смD) 50 смE) 80 смF) 32 смG) 0,32 см H) 0,64 м  |
| 25. При β - распадеA) выделяется $$B) Z-1C) Z-2D) сдвиг влево на 2 E) сдвиг вправо на 1F) Z+1G) выделяется $$H) выделяется $$ |
| 26. На поверхности Земли сила тяжести, действующая на тело 18 Н. Если тело поднять от поверхности на высоту, равную двум радиусам Земли, то сила тяжести станетA) 1 НB) 8 НC) 2 НD) 6 НE) 9 НF) 18 НG) 4 НH) 16 Н |
| 27. Масса 20 молей кислорода равна A) 160 гB) 1,6 кгC) 64 гD) 6,4 кгE) 0,16 кгF) 16 гG) 640 гH) 0,64 кг |
| 28. В колебательный контур входятA) лампочкаB) резисторC) реостатD) переключательE) фотоэлементF) конденсаторG) катушкаH) источник тока |
| 29. Если оптическая сила линзы 5 дптр, то ее фокусное расстояниеA) 20 дмB) 20 дмC) 0,2 мD) 2 мE) 20 смF) 20 ммG) 200 смH) 200 мм |
| 30. Скорость движения фотоэлектрона в алмазе, если на его поверхность направить свет с частотой 50·1014 Гц, а красная граница фотоэффекта соответствует 500 нм, составляет (mе=9,1·10-31кг, h=6,63·10-34Дж·с, с=3·108м/с) A) ≈ 25 Мм/сB) ≈ 6,38 Мм/сC) ≈ 0,0638 Гм/сD) ≈ 25 км/с E) ≈ 0,0025 Гм/сF) ≈ 2500 км/сG) ≈ 2,5 Мм/сH) ≈ 6380 км/с |