**Примерный вариант заданий по физике (тестирование)**

**1.** В системе СИ период полураспада вещества измеряется в

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. *с (секунда)* | 2. *Кл (кулон)* | 3. *рад (радиан)* | 4. *Дж (джоуль)* |

**2.** Пассажирский поезд, двигаясь равномерно, за 20 мин прошел путь 30 км. Какова скорость поезда?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. *10 м/с* | 2. *15 м/с* | 3. *25 м/с* | 4. *1,5 м/с* |

**3.** Какую примерно массу имеет тело весом 120 Н?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. *120 кг* | 2. *12 кг* | 3. *60 кг* | 4. *1,2 кг* |

**4.** Тело весом 960 Н оказывает на опору давление 5 кПа. Какую площадь опоры имеет тело?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. *0,192 м2* | 2. *19,2 м2* | 3. *1,92 м2* | 4. *192 м2* |

**5.** Какой механической энергией обладает растянутая или сжатая пружина?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. *только*  *кинетической* | 2. *только потенциальной* | 3. *кинетической и потенциальной* | 4. *не обладает механической энергией* |

**6.** Тело движется по прямой в одном направлении. Под действием постоянной силы за 3 с импульс тела изменился на 6 кг∙м/с. Каков модуль силы?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. *0,5 Н* | 2. *2 Н* | 3. *9 Н* | 4. *18 Н* |

**7.** Какой вид теплопередачи сопровождается переносом вещества?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. *теплопроводность* | 2. *излучение* | 3. *конвекция* | 4. *при теплопередаче не происходит переноса вещества* |

**8.** На рисунке представлены графики процессов, проводимых с постоянным количеством газа. Какой из изопроцессов изображает график 1?

*р*

1

2

3

*V*

0

4

|  |  |
| --- | --- |
| 1. *изохорный* | 3. изотермический |
| 2. *изобарный* | 4. не является графиком изопроцесса |

**9.** Чему равно изменение внутренней энергии газа, если ему передано количество теплоты 500 Дж, а газ , расширяясь совершил работу 300 Дж?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. *500 Дж* | 2. *800 Дж* | 3. *200 Дж* | 4. *300 Дж* |

**10.** Какие частицы создают электрический ток в металлах?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. *свободные электроны* | 2. *положительные ионы* | 3. *отрицательные ионы* | 4. *свободные электроны и дырки* |

**11.** Как изменится электроемкость плоского конденсатора при увеличении заряда на пластинах конденсатора в 2 раза?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. *не изменится* | 2. *увеличится в 2 раза* | 3. *уменьшится в 2 раза* | 4. *увеличится в 4 раза* |

**12.** Сила тока, текущего по проводнику, равна 2 А. Какой заряд пройдет по проводнику за 10 с?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. *2 Кл* | 2. *20 Кл* | 3*. 5 Кл* | 4. *0,2 Кл* |

**13.** Укажите направление силы, действующей на проводник с током, помещенный в магнитное поле так, как показано на рисунке.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. | 2. | 3. | 4. |

**14.** В катушку замкнутую на гальванометр, вносят магнит. Направление индукционного тока зависит

**А.** от того, вносят магнит в катушку или выносят из нее

**Б.** от того, каким полюсом вносят магнит в катушку

Правильным ответом является

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. *только А* | 2. *только Б* | 3. *и А, и Б* | 4. *ни А, ни Б* |

**15.** Чтобы увеличить период электромагнитных колебаний в идеальном колебательном контуре в 2 раза, емкость конденсатора в контуре необходимо

|  |  |
| --- | --- |
| 1. *увеличить в 2 раза* | 3. увеличить в 4 раза |
| 2. *уменьшить в 2 раза* | 4. уменьшить в 4 раза |

**16.** Угол между падающим и отраженным лучами равен 400. Чему будет равен угол падения луча?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. *200* | 2. *800* | 3. *400* | 4. *600* |

**17.** Фокусное расстояние собирающей линзы равно 25 см. Чему равна оптическая сила данной линзы?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. *25 дптр* | 2. *4 дптр* | 3. *0,25 дптр* | 4. *0,04 дптр* |

**18.** Энергия фотона, поглощаемого атомом при переходе из основного состояния *Е0* в возбужденное состояние с энергией *Е*1, равна (*h* – постоянная Планка)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. *Е1 - Е0* | 2. (*Е1 + Е0) / h* | 3. *Е1 + Е0* | 4. (*Е1 - Е0) / h* |

**19.** Атомное ядро состоит из следующих частиц:

|  |  |
| --- | --- |
| 1. *Протонов и электронов* | 3. *Протонов, нейтронов и электронов* |
| 2. *Протонов и нейтронов* | 4. *Электронов и нейтронов* |

**20.** В области пространства, где находится частица с массой 10-6г и зарядом 5∙10-13Кл, создано однородное горизонтальное электрическое поле напряженностью 2∙105В/м. За какое время частица переместится на расстояние 4,5 см по горизонтали, если ее начальная скорость равна нулю?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. *0,95 с* | 2. *0,42 с* | 3. *0,03 с* | 4. *0,095 с* |