**Уважаемые студенты! Решите итоговый тест по физике за 1 курс, выполненные работы присылайте на электронный адрес:** **natalyaevdokova@mail.ru**

**Итоговое тестирование по физике за 1 курс**

Ф.И.О. обучающегося \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Курс, группа \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  № п/п | Вопросы  | Варианты ответов |
| 1 | Как движется тело, если векторная сумма всех действующих на него сил равна нулю? | а) движется равноускоренно; б) покоится;в) покоится или движется равномерно и прямолинейно;г) нет верного ответа. |
| 2 | Раздел механики, который изучает способы описания движений и связь между величинами, характеризующими эти движения | а) электродинамика;б) кинематика;в) термодинамика;г) статика. |
| 3 | Эскалатор метро спускает идущего по нему вниз человека за 1,5 минуты, если человек будет идти вдвое быстрее, то он спустится за 1 минуту. А за какое время эскалатор спустит стоящего человека? | а) 180 с; б) 96 с;в) 227 с; г) 120 с.  |
| 4 | Выберите верные утверждения. Укажите истинность или ложность вариантов ответа («Да», «Нет»)* Ускорение измеряется в м/с2;
* Ускорение направленно так же, как и скорость;
* Ускорение – векторная величина;
* Ускорение направленно так же, как и вектор изменения скорости.
 | а) Нет, Да, Нет, Да;б) Да, Да, Нет, Да;в) Да, Нет, Нет, Да.г) Да, Нет, Да, Да.  |
| 5 | Кому принадлежит высказывание «Все тела падают на Землю с одинаковым ускорением»? | а) Исаак Ньютон;б) Аристотель; в) Галилео Галилей;г) Оливер Лодж. |
| 6 | От чего зависит ускорение свободного падения? | а) от широты местности;б) от формы тела;в) от плотности воздуха;г) от массы тела. |
| 7 | Как называется тело, которое не взаимодействует с другими телами? | а) одиночным;б) свободным;в) невзаимодействующим;г) материальной точкой. |
| 8 | Выберите верные утверждения. Укажите истинность или ложность вариантов ответа («Да», «Нет»)* В состоянии инерции тело увеличивает скорость;
* Движение по инерции - это равномерное движение тела по окружности;
* В состоянии инерции тело покоится или движется прямолинейно и равномерно;
* В состоянии инерции у тела нет ускорения.
 | а) Нет, Нет, Да, Да;б) Да, Нет, Да, Нет;в) Да, Да, Нет, Нет;г) Нет, Да, Да, Нет. |
| 9 | Что притягивает к себе с большей силой: Земля Луну или Луна Землю? | а) Земля Луну;б) Луна Землю;в) одинаковые силы;г) нет верного ответа. |
| 10 | Какие величины при механическом движении всегда совпадают по направлению? | а) сила и ускорение;б) сила и скорость;в) сила и перемещение;г) скорость и ускорение. |
| 11 | Третий закон Ньютона: | а) существуют такие системы отсчёта, называемые инерциальными, в которых тело сохраняет состояние покоя или равномерного прямолинейного движения, если на него не действуют другие тела или их действия компенсируются;б) силы, с которыми взаимодействующие тела действуют друг на друга, направлены по одной прямой, равны по модулю и противоположны по направлению;в) ускорение, приобретаемое телом под действием приложенных к нему сил, прямо пропорционально равнодействующей силе, обратно пропорционально массе тела и направлено в сторону равнодействующей силы;г) нет верного ответа. |
| 12 | Какие силы существует в природе? | а) только гравитационные;б) гравитационные, ядерные, электромагнитные и слабые взаимодействия;в) только электромагнитные и ядерные;г) нет правильного ответа, так как Вселенная не изучена до конца. |
| 13 | Любые два тела притягивают друг друга силами, прямо пропорциональными произведению масс этих тел и обратно пропорциональными квадрату расстояния между ними – это  | а) закон всемирного тяготения;б) закон Ома;в) закон Кулона;г) нет верного ответа |
| 14 | Сила сопротивления движению, возникающая, когда одно тело катится по поверхности другого …  | а) сила тения скольжения;б) сила трения покоя;в) сила трения качения;г) сила вязкого трения.  |
| 15 | Закон сохранения импульса выполняется … | а) при условии, что сумма внешних и внутренних сил, действующих на систему, равна нулю;б) при условии, что сумма внешних сил, действующих на систему, равна нулю;в) при любых условиях;г) нет верного ответа.  |
| 16 | Выберите верное утверждение: | а) импульс тела обратно пропорционален скорости тела;б) импульс тела зависит от формы тела;в) импульс материальной точки – это скалярная величина;г) используя понятие импульса можно сформулировать второй закон Ньютона. |
| 17 | От чего зависит потенциальная энергия тела? | а) от наличия сил сопротивления;б) от его температуры;в) от его скорости движения; г) от его положения относительно других тел (или от взаимного расположения частей тела относительно друг друга). |
| 18 | Формулировка закона кратных отношений: | а) если два химических элемента образуют друг с другом более одного соединения, то массы одного элемента, приходящиеся на одну и ту же массу другого, относятся как небольшие целые числа;б) масса физической системы сохраняется при всех природных и искусственных процессах;в) при постоянном давлении и температуре объёмы газов, вступающих в химическую реакцию, находятся в простых отношениях друг к другу и к объёмам газообразных продуктов реакции;г) ускорение, приобретаемое телом под действием приложенных к нему сил, прямо пропорционально равнодействующей силе, обратно пропорционально массе тела и направлено в сторону равнодействующей силы. |
| 19 | Выберите основное положение МКТ: | а) между частицами преобладают гравитационные силы взаимодействия;б) между частицами действуют силы молекулярного взаимодействия;в) частицы находятся в постоянном покое;г) нет верного ответа. |
| 20 | Если из жидкости вылетает столько же молекул, сколько молекул пара возвращается обратно в жидкость, то… | а) скорость испарения изменилась;б) температура жидкости изменилась;в) наступило динамическое равновесие;г) испарение прекратилось. |