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