Тест по физике "Основы динамики" 9 класс

В-1

1. Какие из перечисленных явлений есть проявление всемирного тяготения?

1. Падение тел, лишенных опоры или подвеса
2. Снегопады
3. Приливы и отливы, солнечные и лунные затмения
4. Все перечисленные выше

2. О каких силах говорят, что они скомпенсированы?

1. Если они равны по величине
2. Если силы равны по величине и противоположны по направлению
3. Силы равны по величине, противоположны по направлению и приложены к одному и тому же телу
4. Все ответы не верны

3. Сила тяжести, действующая на тело равна 19,6 Н. Какова масса тела?

1. 2кг
2. 0,2кг
3. 20кг
4. 10кг

4. На тело, движущееся равномерно прямолинейно, действует сила тяги 40Н. Чему равна сила трения, препятствующая движению?

1. 10Н
2. 20Н
3. -40Н
4. 40Н

5. Кинетическая энергия тела – это…

1. энергия взаимодействия
2. энергия движения
3. энергия движения и взаимодействия
4. микроскопическая величина

6. Тело массой 4 кг движется со скоростью 2 м/с и сталкивается с таким же по массе покоящимся телом. Каков результат их взаимодействия?

1. Два тела после взаимодействия останутся в покое
2. Первое тело остановится, а ранее покоящееся станет двигаться со скоростью 2 м/с в направлении движения первого тела
3. Тела будут двигаться в противоположных направлениях со скоростью равной 1 м/с
4. Все ответы не верны

7. Реактивное движение является одним из примеров практического применения…

1. закона сохранения импульса
2. закона сохранения энергии
3. закона всемирного тяготения
4. закона Гука

8. Сила 10 Н сообщает телу ускорение 5 м/с². Какое ускорение сообщит этому телу сила 25 Н?

1. 25 м/с²
2. 4 м/с²
3. 5 м/с²
4. 12,5 м/с²

9. Массу тела увеличили в 2 раза, а скорость тела уменьшилась в 4 раза. Как при этом изменился импульс тела?

1. Увеличился в 2 раза
2. Уменьшился в 2 раза
3. Не изменился
4. Уменьшился в 4 раза.

10. Потенциальная энергия тела – это…

1. энергия взаимодействия
2. энергия движения
3. энергия движения и взаимодействия
4. микроскопическая величина

В-2

1. В каких из приведённых примеров проявляется закон сохранения импульса?

1. Движение ракеты
2. Движение водомётного катера
3. Чтобы винтовка не ударила в плечо при выстреле, нужно плотно прижать её к плечу
4. Во всех выше указанных примерах

2. Две силы F1 = 3H и F2 = 4H , действующие на тело, образуют угол 90º.Определите величину равнодействующей силы.

1. 7Н
2. 1Н
3. 5 Н
4. 4Н

3. Определите силу, с которой притягиваются два стальных шара массой по 2 кг каждый, если расстояние между их центрами 1м.

1. Величина силы равна двум гравитационным постоянным
2. Сила равна четырём гравитационным постоянным
3. 4Н
4. 3Н

4. Под каким углом к горизонту направлена равнодействующая сил 3Н и 4Н, действующих на тело под углом 90º друг к другу, если сила 3Н направлена вертикально?

1. arсcos (4/5)
2. arccos (3/5)
3. arсtg (4/5)
4. arctg (3/5).

5. Чему равна проекция силы на ось х, действующей на тело массой 2кг, если под действием этой силы тело движется прямолинейно и уравнение его движения имеет вид: х=2+2t+4t²

1. 16Н
2. 8Н
3. 12Н
4. -16Н

6. Действует ли сила тяжести на тела, находящиеся в космическом корабле?

1. Нет. Все тела в нём находятся в невесомости
2. Да, Земля сообщает кораблю ускорение свободного падения, поэтому все тела находятся в невесомости
3. Сила тяжести и вес равны нулю
4. Все ответы не верны

7. Движение тела задано уравнением х =10 + 4t + 2t². Масса тела 2кг. Определите импульс тела через 2с.

1. 24кг м/с
2. 16кг м/с
3. 52кг м/с
4. 32кг м/с

8. Движение тела задано уравнением х =15 + 2t + 2t² . Определите кинетическую энергию тела через 2с после начала движения. Масса тела 4 кг.

1. 24 Дж
2. 144 Дж
3. 200 Дж
4. 64 Дж

9. На тело действуют силы 10Н и 6Н, направленные под углом 180º. Масса тела 2кг. С каким ускорением движется тело?

1. 2м/с²
2. 8м/с²
3. 4м/с²
4. – 4м/с²

10. Как изменится ускорение свободного падения на высоте над землёй, равной двум радиусам Земли?

1. Увеличится в 3 раза
2. Увеличится в 9 раз
3. Уменьшится в 3 раза
4. Уменьшится в 9 раз