Контрольная (срезовая) работа по физике 10 класс.

Тема: Механика

Вариант № 1.

1. Выберите размерность момента силы в СИ.
2. 1 Н•м
3. 1 кг•м/с2
4. 1 кг•м2/с2
5. 1 Н
6. Если **Δr** есть перемещение тела за интервал времени **Δt**, то какая величина определяется отношением **Δr/Δt**?
7. Путь
8. Перемещение
9. Средняя скорость
10. Ускорение
11. Какое из уравнений описывает равномерное движение?
12. x = voxt + axt2/2
13. x = xo + vxt
14. vx = vox + axt
15. x = xo + voxt + axt2/2

 4. Угловая скорость при движении материальной точки по окружности с постоянной по модулю скоростью выражается формулой:
1. ω = πν

 2. ω = π/T

 3. ω = Δφ/Δt

 4. ω = ν/2R

5. Тело движется равномерно по окружности в направлении часовой стрелки. Какая стрелка (рис. 3) указывает направление вектора ускорения при таком движении?

1. 1

 2. 2

 3. 3

 4. 4

6. Велосипедист начинает движение из состояния покоя и движется прямолинейно равноускоренно. Через 10 с после начала движения его скорость становится равной 5 м/с. С каким ускорением двигался велосипедист?

 1. 50 м/с2;

 2. 10 м/с2;

 3. 0,5 м/с2;

 4. 2 м/с2;

7. Тело движется равномерно по окружности. Как изменится его центростремительное ускорение при увеличении скорости в 2 раза и уменьшении радиуса окружности в 4 раза?
 1. Увеличится в 2 раза

 2. Уменьшится в 2 раза

 3. Увеличится в 16 раз

 4. Уменьшится в 8 раз

8. Как формулируется II закон Ньютона?

 1. Тело движется равномерно в инерциальной системе, если воздействие других тел не скомпенсировано

 2. Ускорение, приобретаемое телом, прямо пропорционально равнодействующей всех сил, действующих на тело, и обратно пропорционально его массе

 3. Направление ускорения тела совпадает с направлением равнодействующей всех сил, действующих на тело

 4. Модуль ускорения тела прямо пропорционален модулю равнодействующей всех сил и обратно пропорционален массе тела

9. III закон Ньютона математически можно записать так: (векторы не указаны)

 1. F = ma

 2. F = μN

 3. F1 = −F2

 4. Fx = −kx

10 Что называется перемещением?

 1. Путь, который проходит тело
2. Вектор, соединяющий начальную и конечную точки траектории движения тела за данный промежуток времени

 3. Длина траектории движения

 4. Путь, который проходит тело за единицу времени

Контрольная (срезовая) работа по физике 10 класс.

Тема: Механика

Вариант № 2.

1. Как называется единица работы в СИ?
2. Ньютон
3. Ватт
4. Джоуль
5. Килограмм
6. Центростремительное ускорение материальной точки при движениях по окружности с постоянной по модулю скоростью выражается формулой:

1. a = Δr/Δt

 2. a = (v2 − vo2)/2S

 3. a = v2/R

 4. a = 2S/t2

1. Какое из уравнений описывает равноускоренное движение?
2. x = voxt + axt2/2
3. x = xo + vxt
4. vx = vox + axt
5. x = xo + voxt + axt2/2

4. По какой из приведенных формул можно определить модуль ускорения свободного падения?

 1. g = GM3/(2R32)

 2. g = GM3/R32

 3. g = 2GM3/R32

 4. g = Gmm/R32

5. Тело движется равномерно по окружности в направлении часовой стрелки. Какая стрелка (рис. 3) указывает направление вектора скорости при таком движении?

1. 1

 2. 2

 3. 3

 4. 4

6. Установите правильную последовательность, расставив цифры в прямоугольниках.

Решение задач по динамике.

1. -- Выбрать систему отсчета.
2.    -- Записать 2 закон Ньютона.
3. -- Записать 2 закон Ньютона в скалярной форме.
4. -- Решить систему уравнений.
5. -- Расставить силы.
6. -- Проанализировать ответ
7. -- Получить систему уравнений.
8. -- Сделать схематический рисунок.

7. Период обращения тела, движущегося равномерно по окружности, увеличился в 2 раза. Частота обращения...

 1. возросла в 2 раза

 2. уменьшилась в 2 раза

 3. возросла в 4 раза

 4. уменьшилась в 4 раза

8. Как формулируется закон Гука?

 1. Сила, деформирующая тело, пропорциональна абсолютному удлинению

 2. Действие равно противодействию

 3. Сила упругости, возникающая при деформации тела, прямо пропорциональна величине абсолютного удлинения

 4. Сила упругости возникает при изменении формы и размеров твердых тел, а также при сжатии жидкостей и газов

1. Закон сохранения механической энергии формулируется следующим образом:

1. Движение не создается и не уничтожается, а лишь меняет свою форму или передается от одного тела к другому
2. Закон сохранения полной механической энергии является частным случаем общего закона сохранения и превращения энергии

 3. В поле потенциальных сил полная механическая энергия системы есть величина постоянная

 4. Механическая энергия зависит от выбора системы отсчета.

1. Сила как физическая величина характеризуется...
1. ...направлением и точкой приложения

2. ..модулем и точкой приложения

3. ...направлением и модулем

4. ...направлением, модулем и точкой приложения