

ТЕСТОВОЕ ЗАДАНИЕ по ФИЗИКЕ 9 класс

1. При переходе из одной инерциальной системы отсчета в другую свойства траектории быть...

А	...прямолинейной...	Г	...плоской...
Б	...замкнутой...	Д	среди приведенных ответов нет правильного
В	...ограниченной...		

...сохраняются.

2. Средняя скорость движения...

А	...больше...	В	...не меньше...
Б	...меньше...	Г	...может быть любой...

...по сравнению с минимальной скоростью на каком либо отрезке движения.

3. Скорость материальной точки изменяется с расстоянием x от начала координат по закону

$$v(x) = \frac{v_0}{1 + x/x_0}$$

где v_0, x_0 - размерные константы. Тогда время движения на отрезке $[0, L]$ равно:

А	$\frac{L + L^2 / x_0}{v_0}$	В	ваш вариант
Б	$\frac{L - L^2 / x_0}{v_0}$	Г	$\frac{\sqrt{L^2 + x_0^2}}{v_0}$

4. Если материальная точка движется под действием постоянной силы, то...

А	...модуль скорости линейно зависит от времени.	В	...центростремительное ускорение постоянно.
Б	...траектория является прямой линией.	Г	...вектор скорости линейно зависит от времени.

5. Потенциальная энергия взаимодействия пары сферических планет...

А	...равна...	В	...больше...
Б	...меньше...	Г	среди приведенных ответов нет правильного

...максимума потенциальной энергии взаимодействия пары кубических планет. Планеты однородны и одинаковы по массе. Расстояние между центрами масс планет в парах одинаковое.

6. В системе отсчета, связанной с центром масс замкнутой системы ее полная энергия принимает...

А	...наименьшее...	В	...нулевое...
Б	...наибольшее...	Г	среди приведенных ответов нет правильного

...значение, по сравнению с остальными инерциальными системами отсчета.

7. Потенциальная энергия взаимодействия двух материальных точек равна $U(x) = \frac{k_1 x^2}{2} + \frac{2}{k_2 x^2}$, где x - расстояние между ними. Система находится в равновесии, если полная энергия системы равна...

А	$\sqrt{\frac{k_1}{k_2}}$	В	$\frac{1}{2} \sqrt{\frac{k_1}{k_2}}$
Б	$\sqrt{\frac{k_1}{2k_2}}$	Г	ваш вариант

8. После столкновения двух одинаковых частиц, одна из которых до столкновения покоилась, они разлетаются по направлениям, образующим угол:

А	45°	В	120°
Б	60°	Г	ваш вариант

9. В системе отсчета центра масс системы трех одинаковых частиц, они имеют ненулевые импульсы. Можно ли из отрезков с длинами, равными модулям импульсов частиц составить треугольник?

А	можно в любом случае	В	можно только если сумма углов между парами импульсами равна 180°
Б	нельзя	Г	среди приведенных ответов нет правильного

10. На краю шероховатого стола свисает веревка длины L . Коэффициент трения покоя между столом и веревкой μ . Начиная с какой длины x свободно висящего конца веревка начнет падать? Веревка однородная.

А	$x = \frac{\mu}{1-\mu} L$	В	$x = \frac{\mu}{1+\mu} L$
Б	$x = \mu L$	Г	$x = \frac{1+\mu}{1-\mu} L$