

Т 1.1.

Материальная точка движется вдоль оси x . Координата точки задается формулой $x = 7 - 3t + t^2$. Какой вид имеет зависимость скорости точки от времени?

А. $v_x = -3t + t^2$.

Б. $v_x = -3 + 2t$.

В. $v_x = 7 - 3t$.

Г. $v_x = -3 + t^2$.

Д. Правильного ответа здесь нет.

Т 1.2.

Как изменится ускорение свободного падения при подъеме на высоту, равную диаметру Земли? Вращение Земли не учитывайте.

А. Уменьшится в 2 раза.

Б. Уменьшится в 3 раза.

В. Уменьшится в 9 раз.

Г. Уменьшится в 4 раза.

Д. Правильного ответа здесь нет.

Т 1.3.

Мяч массой 400 г плавает в воде, погружившись в нее наполовину. Какая архимедова сила будет действовать на этот же мяч, если он будет плавать в керосине?

А. 2 Н.

Б. 3,2 Н.

В. 4 Н.

Г. 1,6 Н.

Д. Правильного ответа здесь нет.

Т 1.4

Велосипедист массой 60 кг проезжает со скоростью 36 км/ч середину подвесного мостика. Мостик под велосипедистом прогнулся по дуге радиуса 20 м. Определите силу давления велосипедиста на мостик.

А. 1200 Н.

Б. 300 Н.

В. 4,5 кН.

Г. 600 Н.

Д. Правильного ответа здесь нет.

На рисунке приведен график скорости прямолинейного неравномерного движения. В какой момент времени тело имеет максимальное ускорение? Максимальную скорость? Максимальную координату?

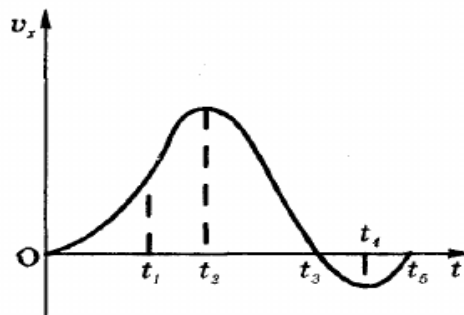
А. t_1, t_2, t_3 .

Б. t_3, t_2, t_1 .

В. t_1, t_2, t_5 .

Г. t_2, t_3, t_4 .

Д. Правильного ответа здесь нет.



Протон после упругого лобового соударения с неподвижным ядром отлетел назад со скоростью, составляющей 60% от начальной. С каким ядром он столкнулся?

181

Тесты

- А. ${}^3\text{H}$.
- Б. ${}^4\text{He}$.
- В. ${}^6\text{Li}$.
- Г. ${}^9\text{Be}$.
- Д. Правильного ответа здесь нет.

Какую минимальную работу необходимо совершить, чтобы перевернуть на другую грань однородный куб массой 3 т с длиной ребра 1 м?

- А. 30 кДж.
 - Б. 6,2 кДж.
 - В. 42 кДж.
 - Г. 15 кДж.
 - Д. Правильного ответа здесь нет.
- Т 3.5.

2.2.13. Артиллерист стреляет из пушки ядром массы m так, чтобы оно упало в неприятельском лагере. На вылетевшее из пушки ядро садится барон Мюнхгаузен, масса которого $4m$. Какую часть пути до неприятельского лагеря ему придется идти пешком?