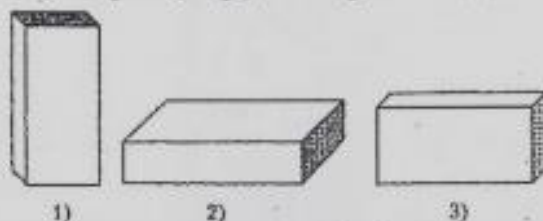


Экзаменационные материалы по физике
для вступительных испытаний в лицей

10 класс

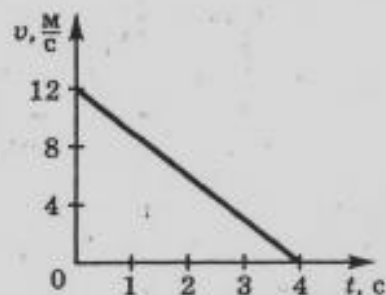
Вариант № 1

1. В каком положении (см. рис.) брусок производит наибольшее давление?



2. Через спираль лампочки карманного фонаря сопротивлением 12 Ом прошел ток силой 0,20 А. Найдите напряжение на спирали лампочки.

3. По заданному графику зависимости скорости движения от времени) (рис.) напишите уравнение движения. Начальная координата тела равна нулю.



4. Пуля массой 10 г, летевшая со скоростью 800 м/с, пробил доску толщиной 8 см. После этого скорость пули уменьшилась до 400 м/с. Найдите среднюю силу сопротивления, которая действовала на пулю.

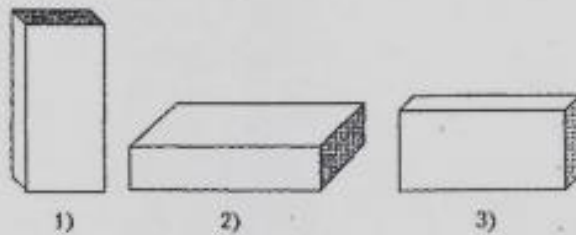
5. С вершины наклонной плоскости высотой 10 м и углом наклона 30° начинает соскальзывать тело. Определить скорость тела в конце спуска и продолжительность спуска. Коэффициент трения тела о плоскость 0,1.

Экзаменационные материалы по физике
для вступительных испытаний в лицей

10 класс

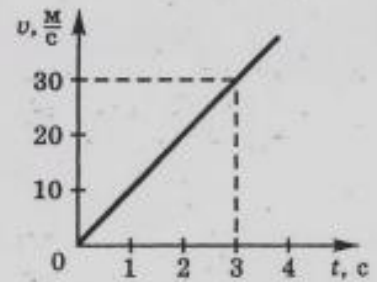
Вариант № 2

1. В каком положении (см. рис.) брусок производит наименьшее давление?



2. Электрическая лампочка работает под напряжением 220 В. Сопротивление нити лампочки 110 Ом. Определите силу тока в нити лампочки.

3. По заданному графику зависимости скорости движения от времени (рис.) напишите уравнение движения. Начальная координата $x_0 = 0$.



4. По склону горы длиной 500 м скатываются санки массой 60 кг с высоты 10 м. Определите среднюю силу сопротивления при скатывании санок, если у основания горы они имели скорость 8 м/с. Начальная скорость санок равна нулю.

5. Автомобиль массой 4 т движется в гору с ускорением $0,2 \text{ м/с}^2$. Найти силу тяги, если уклон равен 0,02, а коэффициент сопротивления— 0,04. (Уклон измеряется отношением высоты наклонной плоскости к её длине и равен синусу угла наклона плоскости к горизонту)