

Giải bài 15 trang 22 sgk Vật Lý lớp 10

Đề bài

Một xe máy đang đi với tốc độ 36 km/h bỗng người lái xe thấy có một cái hố trước mặt, cách cái xe 20 m. Người ấy phanh gấp và xe đến sát miệng hố thì dừng lại.

a) Tính gia tốc của xe.

b) Tính thời gian hãm phanh.

Đáp án

Chọn chiều dương là chiều chuyển động của xe.

Ta có: $v_0 = 36 \text{ km/h} = 10 \text{ m/s}$; $v = 0$; $s = 20 \text{ m}$

a) Áp dụng công thức: $v^2 - v_0^2 = 2as \Rightarrow a = \frac{v^2 - v_0^2}{2s} = \frac{0^2 - 10^2}{2 \cdot 20} = -2,5 \text{ (m/s}^2\text{)}$

b) Áp dụng công thức: $v = v_0 + at \Rightarrow t = \frac{v - v_0}{a} = \frac{0 - 10}{-2,5} = 4 \text{ s}$