

تست فیزیک

حرکت بر خط راست

حسین هاشمی

اتومبیلی با تندی (سرعت) ثابت $72 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ در یک مسیر مستقیم حرکت می کند که ناگهان راننده مانع ثابتی را در ۵۲ متری خود می بیند و ترمز می کند و حرکت اتومبیل با شتاب ثابت $4 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$ کند می شود. اگر زمان واکنش راننده

$20^{\text{m}}/6$

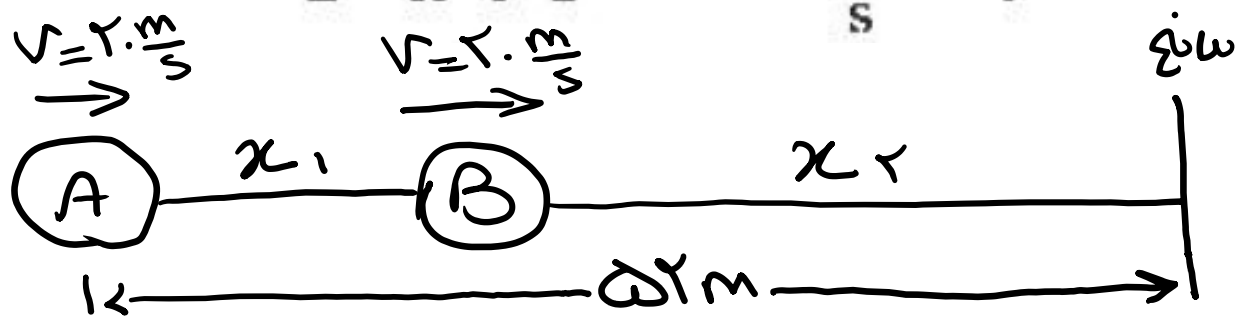
۵/۵ ثانیه باشد، اتومبیل:

(۱) ۲ متر قبل از مانع متوقف می شود.

(۲) در لحظه رسیدن به مانع متوقف می شود.

(۳) با تندی (سرعت) $4\sqrt{5} \frac{\text{m}}{\text{s}}$ به مانع برخورد می کند.

(۴) با تندی (سرعت) $8 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ به مانع برخورد می کند. ✓



$$x_1 = vt = 20 \times 0.5 = 10 \text{m}$$

$$x_2 = 52 - 10 = 42 \text{m}$$

$$v^2 - v_0^2 = 2a\Delta x \Rightarrow v^2 - 20^2 = 2 \times (-4) \times (42) \Rightarrow v^2 = 44$$

$$\Rightarrow v = 8 \frac{\text{m}}{\text{s}}$$

۹۹ تجربی خارج

علی جبرا وب سایت تخصصی آموزش

ALIGEBRA.COM



۰۹۱۲-۷۷۴۴-۲۸۱

ALIGEBRA.COM