

اشکان شکیبا

آزمون فیزیک عمومی ۱

$$\Delta x = \Delta x_1 + \Delta x_2 = v_{avg1} \Delta t_1 + v_{avg2} \Delta t_2 \quad (1)$$

$$= 2 \times (2 \times 40) + (-5) \times (2 \times 40) = -120 \text{ m}$$

$$v_{avg} = \frac{\Delta x}{\Delta t} = \frac{-120}{4 \times 40} = -1.5 \frac{\text{m}}{\text{s}}$$

$$y = 3t^2 + 7t + 4 \quad (2)$$

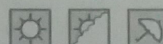
مشتق گیری $\rightarrow v = y' = 6t + 7 \Rightarrow v_{(t=1)} = 6 + 7 = 13 \frac{\text{m}}{\text{s}}$

مشتق گیری $\rightarrow a = v' = 6 \Rightarrow a_{(t=1)} = 6 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$

۳) سمت مثبت محور y را به سمت بالا در نظر ~~گرفته~~

$$\Delta y = \frac{1}{2}(-g)t^2 + v_0 t \quad \text{می گیریم:}$$

$$\hookrightarrow 0 = (-5) \times 2^2 + v_0 \times 2 \Rightarrow v_0 = 10 \frac{\text{m}}{\text{s}}$$



$$\Rightarrow \Delta y = -\Delta t^2 + 12t$$

$$\Rightarrow -\Delta t^2 + 12t = 4 \Rightarrow t_1 = 2s, t_2 = \frac{4}{\Delta} s$$

بنابر این لحظه دیگر، لحظه $t = \frac{4}{\Delta} s$ است.

(۴) ابتدا زمان کل حرکت را به دست می آوریم:

$$y - y_0 = \frac{1}{2} a_y t^2 + v_{0y} t$$

$$a_y = -\Delta, v_{0y} = v_0 \sin \theta_0, y - y_0 = 0$$

$$\Rightarrow 0 = -\Delta t^2 + v_0 \sin \theta_0 t$$

$$\Rightarrow v_0 \sin \theta_0 t = \Delta t^2 \Rightarrow t = \frac{v_0 \sin \theta_0}{\Delta}$$

$$R = x - x_0 = \frac{1}{2} a_x t^2 + v_{0x} t$$

$$a_x = \Delta, v_{0x} = v_0 \cos \theta_0, t = \frac{v_0 \sin \theta_0}{\Delta}$$

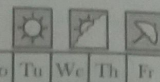
$$\Rightarrow R = \frac{1}{2} \left(\frac{v_0 \sin \theta_0}{\Delta} \right)^2 + v_0 \cos \theta_0 \left(\frac{v_0 \sin \theta_0}{\Delta} \right)$$

Subject

Year:

Month:

Date:



Sa Su Mo Tu We Th Fr

$$\Rightarrow R = \frac{v_o^r \sin^r \theta_o}{\wedge} + \frac{v_o^r \times r \sin \theta_o \cos \theta_o}{\wedge}$$

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24