

La posición de una partícula que se mueve a lo largo del eje X es descrita por la función:

$$x(t) = \alpha t^2 - \beta t^3,$$

donde $\alpha = 1,50 \text{ m/s}^2$ y $\beta = 0,05 \text{ m/s}^3$. Calcule (en m/s), el módulo de la velocidad media de la partícula en el intervalo de tiempo desde $t_1 = 2,00 \text{ s}$ hasta $t_2 = 4,00 \text{ s}$.

- A) 4,40
- B) 5,40
- C) 7,60
- D) 8,60
- E) 9,60



Física

FIS 191-151

ELABORACIÓN DE PREGUNTAS

TIPO DE PREGUNTA	GRADO DE DIFICULTAD			TIEMPO ESTIMADO DE RESOLUCIÓN (min)
	F	N	D	
CONOCIMIENTO		✓		1
APLICACIÓN				
RACIOCINIO				

CAPÍTULO	TÍTULO:
No. 2	cinemática de una partícula mov. en una dimensión.
TEMA:	Sist. de Referencia.
Sub TEMA:	velocidad media.

Sea posición de una partícula que se mueve a lo largo del eje X se describe con la función $x(t) = \alpha t^2 - \beta t^3$ donde $\alpha = 1,50 \frac{m}{s^2}$ y $\beta = 0,05 \frac{m}{s^3}$. Calcule aproximadamente v_m , la rapidez de la partícula en el intervalo de tiempo: de $t_1 = 2,00 s$ a $t_2 = 4,00 s$.

- (A) 4,4
(B) 5,4
(C) 7,6
(D) 10,2
(E) 13,2

Desarrollo de la respuesta:

$$x(2) = 1,5(2)^2 - (0,05)(2)^3 = 5,60$$
$$x(4) = 1,5(4)^2 - (0,05)(4)^3 = 20,80$$
$$v_m = \frac{x(4) - x(2)}{4 - 2} = \frac{15,2}{2} = 7,6 \frac{m}{s}$$

(Si fuera necesario, continuar el desarrollo de la respuesta al reverso de este formato)

RESPUESTA

- ☐ A
☐ B
☒ C
☐ D
☐ E

A) Comisión de Revisión del Banco de Preguntas

1. Autor de la pregunta original:

H. SANCHEZ

2. Porcentaje de modificación:

Nada _____ 25% _____ 50% _____ 75% _____

3. Miembros comisión de Revisión:

Apellidos y firma

Apellidos y firma

(Fecha)

B) Comisión de elaboración de Prueba:

Concurso de Admisión

1. Miembros de la Comisión:

Apellidos y firma

Apellidos y firma

(Fecha)

2. En caso de no utilizar esta Pregunta explicar el motivo (escribir al reverso)