

Se lanza un proyectil en la dirección horizontal desde cierta altura respecto de tierra, y después de 0,5 s su rapidez es $\frac{3}{2}$ de la rapidez inicial. Calcule aproximadamente la rapidez inicial (en m/s) del proyectil. Considere $g = 9,81 \text{ m/s}^2$.

- A) 2,4
- B) 3,6
- C) 4,4
- D) 6,8
- E) 9,8



ASIGNATURA

CÓDIGO
PREGUNTA
(no llenar)

Física

FIS192-158

1. ELABORACIÓN DE PREGUNTAS

N° Pregunta:

3

Tipo de Pregunta	Grado de Dificultad			Tiempo estimado de Solución (min)
	F	N	D	
Conocimiento	X			2
Aplicación				
Raciocinio				

Capítulo	TÍTULO:
N° 3	MOVIMIENTO EN DOS DIMENSIONES
TEMA:	MOV DE PROYECTILES.
Sub TEMA:	

Enunciado de la pregunta:

Se lanza un proyectil en la dirección horizontal y después de 0,5 s su rapidez es $\frac{3}{2}$ la rapidez inicial. Calcule ^{aprox.} la rapidez inicial del proyectil.

Breve explicación de lo se trata de medir con la pregunta:

Análisis de mov. de proyectiles.

Apellidos y Nombres del docente autor de la pregunta original:

Código:

Firma:

SANCHEZ CORDOVA, HERIBERTO

19898719D

Desarrollo de la Solución

$$\begin{aligned}
 v_0 &= v_x \\
 v^2 &= v_x^2 + v_y^2 = \left(\frac{3}{2} v_x\right)^2 \\
 v_y^2 &= \left(\frac{9}{4} - 1\right) v_x^2 = \frac{5}{4} v_x^2 = (gt)^2 \\
 \Rightarrow v_x^2 &= (g^2 t^2) \frac{4}{5} = (9.81)^2 \left(\frac{1}{2}\right)^2 \frac{4}{5} \\
 v_x^2 &= \frac{9^2}{5} \approx 19.2 \Rightarrow v_x \approx 4.39 \\
 v_x &\approx 4.4 \frac{m}{s}
 \end{aligned}$$

Discriminadores y respuesta (marcar con aspa la respuesta)

A.	2,4
B.	3,6
<input checked="" type="checkbox"/> C.	4,4
D.	6,8
E.	9,81

2. COMISIÓN DE REVISIÓN DEL BANCO DE PREGUNTAS

a) Porcentaje de Modificación:

Nada

☐

25%

☐

50%

☐

75%

☐

b) Breve comentario sobre la pregunta y su opinión sobre lo que trata de medir la pregunta.

c) Miembros Comisión de Revisión de Banco de Preguntas

Firma:

Apellidos y Nombres:

Código:

3. COMISIÓN DE ELABORACIÓN DE PRUEBA

a) Concurso de Admisión:

20 -

b) Porcentaje de Modificación de la pregunta original:

Nada

☐

25%

☐

50%

☐

75%

☐

c) Breve comentario sobre la pregunta y su opinión sobre lo que trata de medir la pregunta.

d) Miembros Comisión de elaboración de Prueba

Firma:

Apellidos y Nombres:

Código: