

Resultados de EXAMEN FISICA 2020

Presentado 17 sep 2020 en 9:27

COMPROMISO

/ 0 ptos.

COMPROMISO DE HONOR

Al aceptar este compromiso, reconozco y estoy consciente que la presente evaluación está diseñada para ser resuelta de forma individual, que sólo puedo comunicarme con la persona responsable de la recepción de la evaluación; y, que al realizar esta evaluación no navegaré en otras páginas que no sea la página del sidweb, que no recibiré ayuda ni presencial ni virtual, que no debo consultar libros, notas, ni apuntes adicionales, ni usar otros dispositivos electrónicos. Además me comprometo a mantener encendida la cámara durante todo el tiempo de ejecución de la evaluación, a tomar una foto de la hoja en la que he escrito el desarrollo de los temas y subirla a la plataforma del Sidweb como evidencia del trabajo realizado, estando consciente que el no subirla, anulará mi evaluación.

Acepto el presente compromiso, como constancia de haber leído y estar de acuerdo con la declaración anterior y me comprometo a seguir fielmente las instrucciones que se indican.

¡Correcto!

 Acepto

Comentarios adicionales:

eB1P05

/ 5 ptos.

Un cuerpo cilíndrico tiene 45.7 cm de altura y sus bases, 68 mm de diámetro, Determinar la superficie total del cuerpo, expresada en m^2 .

 $4.0 \times 10^{-1} m^2$. $4.6 \times 10^{-1} m^2$. $3.9 \times 10^{-1} m^2$. $2.9 \times 10^{-1} m^2$.

respuesta correcta

 $1.1 \times 10^{-1} m^2$.

Comentarios adicionales:

B2P07

/ 5 ptos.

En un país 1.74×10^6 habitantes tienen sobrepeso. Se sabe que este sector, constituye el 42.8% de la población. Estime el orden de magnitud de la población.

 10^8 habitantes

 10^9 habitantes

 10^6 habitantes

 10^7 habitantes

 10^{10} habitantes

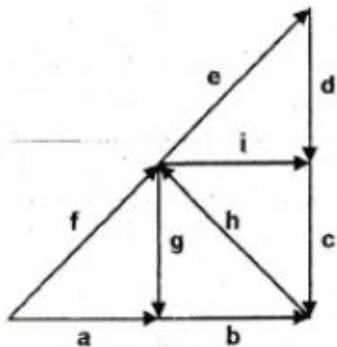
¡Correcto!

Comentarios adicionales:

eB3P16

/ 5 ptos.

Dada la siguiente figura, se puede decir que el vector $b + h$ es igual a:



¡Correcto!

 -g d - b f + a f - a c

Comentarios adicionales:

B4P04

/ 5 ptos.

Una persona camina para llegar a su ciudad natal. Para llegar a ella, debe caminar primero 50.0 km en dirección 60.0° al este del norte. A partir de este punto, ¿cuánto debería caminar en una dirección de 38.2° al oeste del norte si su ciudad natal se encuentra directamente al norte del punto desde donde comenzó a caminar?

 45.2 km 3.80 km 40.4 km

¡Correcto!

 70.0 km 55.1 km

Comentarios adicionales:

B5P06

/ 5 ptos.

Un crucero espacial se mueve de la forma $X_1 = -40i + 20j - 60k$ respecto a un sistema de referencia fijo. De manera súbita, cambia su trayectoria de la forma $X_2 = -20i + 10j - 30k$. Sabiendo esto, se puede determinar

que el ángulo menor entre las trayectorias aproximadamente será:

8.56°

81.44°

90.00°

0.14°

0.00°

¡Correcto!

Comentarios adicionales:

eB6P18

/ 5 pts.

Dado el vector $D = i + 4.00j - 8.00k$, donde $D = A \times B$. Determine el ángulo entre A y B si la magnitud de $A = 30.0$ u y el vector $B = 2.00i + j + k$

31.6°

7.03°

10.6°

13.3°

21.6°

¡Correcto!

Comentarios adicionales:

eB7P12

/ 5 pts.

Un tren experimenta un MRU avanzando con una rapidez de 54.0 km/h. Si tarda 24.0s en atravesar un túnel de 200 m de longitud, determine la longitud del tren.

¡Correcto!

160 m

100 m

130 m

360 m

200 m

Comentarios adicionales:

eB8P16

/ 5 pts.

Dos objetos se encuentran en el techo de un edificio de 200 m de altura, el primero se lo deja caer desde el reposo y 2 segundos después se lanza el otro objeto con cierta velocidad vertical. Si se observa que ambos objetos llegan al suelo en el mismo instante, determine la velocidad con la que fue lanzado el segundo objeto.

67.9 m/s hacia abajo

17.6 m/s hacia arriba

67.9 m/s hacia arriba

respuesta correcta

24.7 m/s hacia abajo

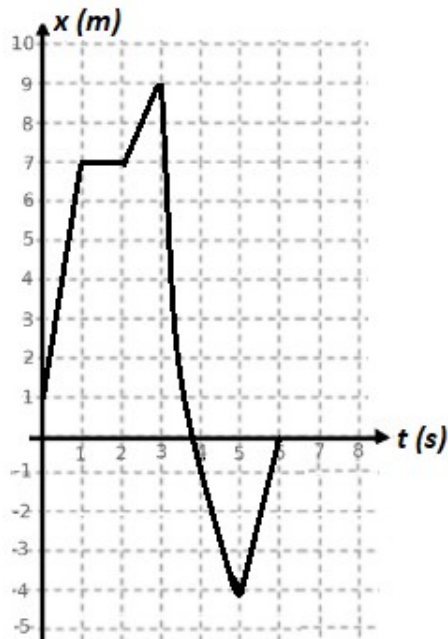
24.7 m/s hacia arriba

Comentarios adicionales:

B9P03

/ 5 pts.

La siguiente gráfica posición vs tiempo representa el movimiento en línea recta de una partícula, determine la velocidad media de la partícula de $t = 0.0$ a $t = 5.0$ s. Considere un movimiento hacia la derecha como negativo.



1.0 m/s hacia la izquierda.

¡Correcto!

1.0 m/s hacia la derecha.

4.2 m/s a la derecha.

4.2 m/s a la izquierda.

4.4 m/s a la derecha.

Comentarios adicionales:

B9P11

/ 5 pts.

La velocidad de una partícula que se mueve en línea recta viene descrita por la ecuación $V = 3.0 t^2 - 2.0 t - 4.0$, donde V está en metros sobre segundos y t en segundos, determine la velocidad de la partícula en el instante en que su aceleración es nula.

3.67 m/s 4.33 m/s - 0.33 m/s - 3.67 m/s

¡Correcto!

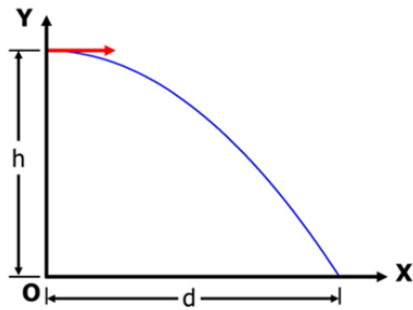
 - 4.33 m/s

Comentarios adicionales:

B11P1

/ 5 pts.

Un objeto es lanzado horizontalmente con una rapidez de 32 m/s desde una altura de 141 m. ¿Cuál es su alcance horizontal d , en metros? (Considere $g = 10 \text{ m/s}^2$ y responda sólo con números enteros)



respuesta correcta

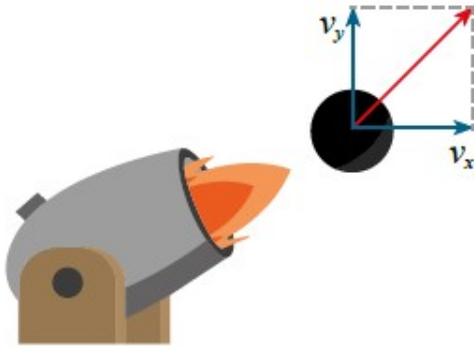
170.0 margen de error +/- 1.0

Comentarios adicionales:

eB10P14

/ 5 pts.

De acuerdo con el gráfico mostrado en la figura, ¿En cuál de las siguientes alternativas, el proyectil tiene mayor altura máxima?



respuesta correcta

$v_x=10.0 \text{ m/s}$; $v_y=25.0 \text{ m/s}$

$v_x=20.0 \text{ m/s}$; $v_y=10.0 \text{ m/s}$

$v_x=25.0 \text{ m/s}$; $v_y=15.0 \text{ m/s}$

$v_x=5.0 \text{ m/s}$; $v_y=20.0 \text{ m/s}$

$v_x=15.0 \text{ m/s}$; $v_y=5.0 \text{ m/s}$

Comentarios adicionales:

B13P1

/ 5 pts.

Un deportista corre con rapidez constante en una pista circular cuyo radio es 200 m. Si recorre una distancia de 771 m en 32 s, el desplazamiento angular (en rad) recorrido hasta los 38 s es (Dejar su respuesta en números enteros):

respuesta correcta

5.0 margen de error +/- 1.0

Comentarios adicionales:

B14P2

/ 5 pts.

Un niño curioso pega con cinta un celular en el borde del aspa de un ventilador de techo mientras este está apagado. Luego se baja y enciende el ventilador. Aproximadamente 9 segundos después el dispositivo móvil indica que se mueve con una rapidez de 14 m/s. Considerando que la aceleración angular del ventilador es de 0.8 rad/s^2 , determine aproximadamente cuantas vueltas dio el ventilador en este tiempo (solo responder con números enteros).



→ respuesta correcta

5.0 margen de error +/- 1.0

Comentarios adicionales:

B12P11

/ 5 pts.

Las gotas de lluvia forman un ángulo $\theta=41^\circ$ con la vertical cuando se ven a través de la ventana de un tren en movimiento horizontal como se indica en la figura. Si la rapidez del tren es de 90.0 km/h, ¿cuál será la rapidez de las gotas de lluvia en el marco de referencia de la Tierra donde se supone que caen verticalmente?



47 m/s

21 m/s

40 m/s

¡Correcto!

29 m/s

16 m/s

Comentarios adicionales:

B13P03

/ 5 ptos.

El motor de un bote de 36 kg le produce una fuerza de avance de 720 N dirigida hacia la izquierda, pero el agua se opone a este avance con una fuerza de 630 N dirigida hacia la derecha. ¿Cuál es la aceleración que actúa sobre el bote?

¡Correcto!

2.5 m/s², a la izquierda.

1.5 m/s², a la derecha.

1.5 m/s², a la izquierda.

22.5 m/s², a la izquierda.

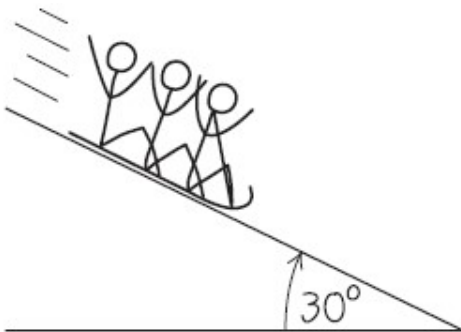
2.5 m/s², a la derecha.

Comentarios adicionales:

B17P4

/ 5 pts.

Un trineo cargado de estudiantes se desliza hacia abajo por una pendiente que tiene un coeficiente de fricción cinética de 0.21. La pendiente tiene un ángulo constante de 30° . ¿Qué aceleración (en m/s^2) tiene el trineo? Considere $g = 10 \text{ m/s}^2$ (Use 3 decimales para su respuesta)



espuesta correcta

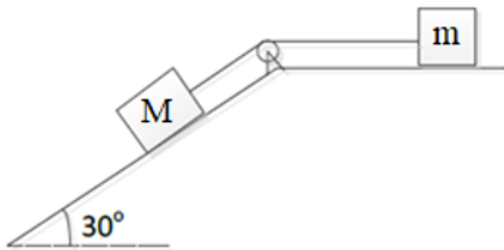
3.181 margen de error +/- 1.0

Comentarios adicionales:

B18P2

/ 5 pts.

Para el sistema mostrado, el bloque que se encuentra en la rampa inclinada tiene una masa de 69 kg y el bloque que se encuentra en la superficie horizontal tiene una masa de 39 kg. Considere que todas las superficies en contacto no tienen fricción. Determine la magnitud de la aceleración del sistema en m/s^2 . Considere que $g = 10 \text{ m/s}^2$ (Responder con un decimal)



respuesta correcta

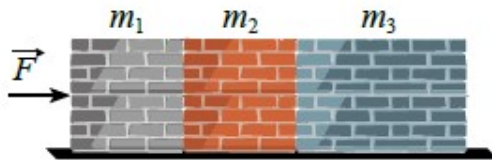
3.2 margen de error +/- 0.3

Comentarios adicionales:

B19P3

/ 5 pts.

Una fuerza horizontal de 182 N actúa sobre el bloque m_1 (2 kg) quien está unido a los bloques de masa m_2 (16 kg) y m_3 (25 kg) como se muestra en la figura. El coeficiente de rozamiento cinético entre los bloques y la superficie horizontal es 0.3. Calcule la aceleración del bloque de masa m_2 en m/s^2 . Considere $g = 10 \text{ m/s}^2$ (Use 1 decimal para su respuesta)



respuesta correcta

1.23 margen de error +/- 0.1

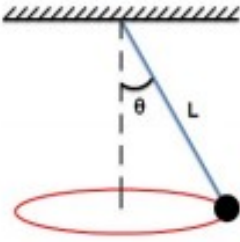
Comentarios adicionales:

B20P2

/ 5 pts.

Un péndulo cónico con una masa de 3 kg cuelga de una cuerda ideal y gira en una circunferencia horizontal con radio de 46 cm. Si el ángulo que la cuerda forma con la vertical es 20° , ¿cuál es la velocidad angular, en rad/s, de la masa? Considere $g = 10 \text{ m/s}^2$

(Use 1 decimal para su respuesta)



respuesta correcta

2.8 margen de error +/- 0.5

Comentarios adicionales: