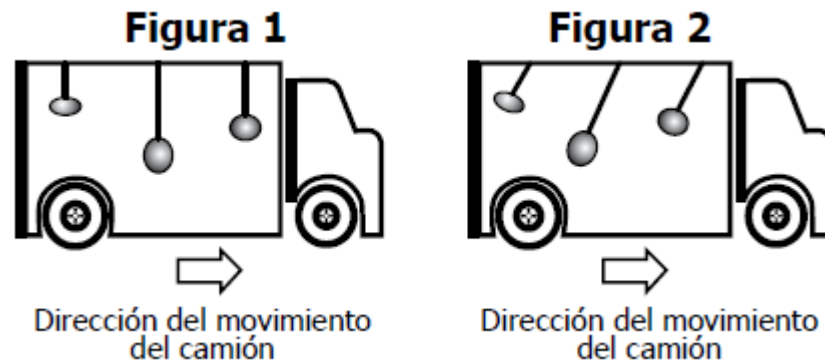


INSTITUCIÓN EDUCATIVA JORGE ROBLEDO
«*EDUCANDO EN LA RESPONSABILIDAD,*
***EDUCAMOS PARA LA LIBERTAD*»**



Evaluación de periodo
grado 10°
Ciencias Naturales Y Educación Ambiental

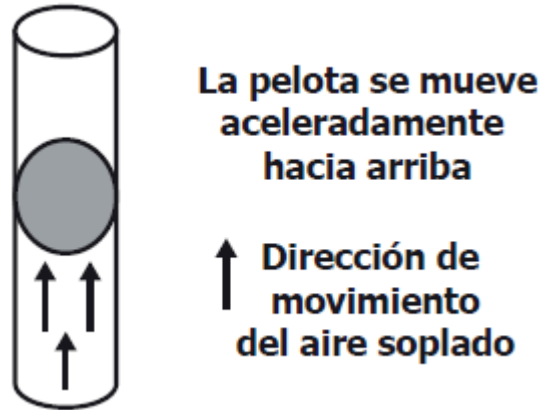
Para ver los efectos de la aceleración y la velocidad sobre un péndulo, un estudiante realizó el siguiente experimento: colocó péndulos de diferentes masas y longitudes dentro de un camión; cuando éste se mueve hacia adelante con velocidad constante, el estudiante observa que los péndulos toman la posición que se muestra en la figura 1, y cuando el camión acelera los péndulos toman la posición que se indica en la figura 2.



De acuerdo a las situaciones mostradas el estudiante podría concluir que

- A. en la figura 1 la fuerza resultante sobre los péndulos es nula, mientras que en la figura 2 la fuerza resultante es diferente de cero.
- B. en la figura 1 la fuerza resultante sobre los péndulos es diferente de cero, mientras que en la figura 2 la fuerza resultante es nula.
- C. en la figura 1 la fuerza resultante sobre los péndulos es el doble de la fuerza resultante en la figura 2.
- D. en la figura 1 la fuerza resultante sobre los péndulos es la mitad de la fuerza resultante en la figura 2.

Un estudiante sopla una pelota por un tubo vertical como muestra la figura.



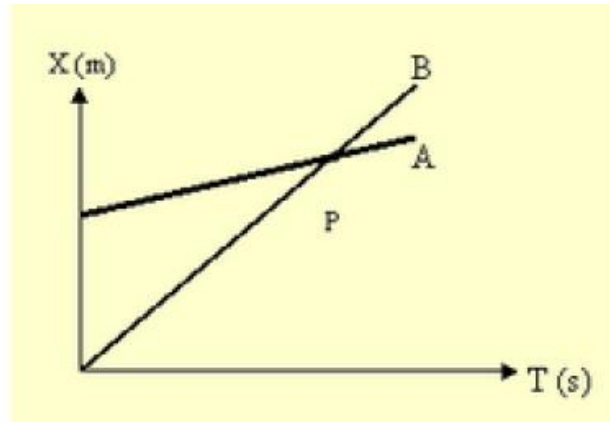
La pelota sube aceleradamente por el tubo. Esto ocurre porque

- A. el peso de la pelota cambia cuando el estudiante sopla aire por el tubo.
- B. la fuerza que ejerce el aire que sopla el estudiante es igual que el peso de la pelota.
- C. el peso de la pelota es mayor que la fuerza del aire que sopla el estudiante.
- D. la fuerza que ejerce el aire que sopla el estudiante es mayor que el peso de la pelota.

La aceleración gravitacional en la Luna es cerca de $1/6$ de la aceleración en la Tierra. Si sobre la superficie de la Luna usted pudiera lanzar un balón hacia arriba con la misma velocidad que sobre la superficie de la Tierra, ¿Cuál de las siguientes afirmaciones sería correcta?

- A. El balón tarda el mismo tiempo en alcanzar la máxima altura en la Luna que en la Tierra.
- B. El balón alcanzaría una mayor altura en la Tierra que la alcanzada en la Luna
- C. El balón alcanzaría una mayor altura en la Luna que la alcanzada en la Tierra
- D. El balón tardaría más tiempo alcanzado la máxima altura en la Tierra que el tiempo que tardaría en la Luna.

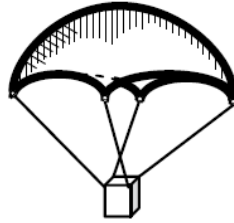
En una competencia de atletismo se analizan los resultados de los competidores, a partir de los gráficos que describen la distancia en función del tiempo. A continuación se presenta la gráfica que describe el recorrido de los finalistas



Según la situación ilustrada, podemos afirmar que:

- A. La rapidez del corredor B es la mitad de la rapidez del corredor A en el punto P.
- B. La rapidez del corredor B es mayor que la rapidez del corredor A en el punto P.
- C. La rapidez del corredor B es menor que la rapidez del corredor A en el punto P.
- D. La rapidez del corredor B es igual que la rapidez del corredor A en el punto P.

Un estudiante quiere fabricar un paracaídas de tal forma que cuando se suelte verticalmente desde una misma altura, el tiempo que se demore en llegar al suelo sea mayor. Él encuentra el modelo que muestra la figura: un trozo de plástico circular atado a un cubo de madera.



El estudiante le realiza diferentes modificaciones a este modelo para lograr su objetivo. ¿Cuál de las siguientes tablas de datos le permitirá al estudiante registrar sus datos para evaluar sus diseños?

A.

Modelo	Masa del cubo	Longitud de las cuerdas	Área del plástico	Tiempo de caída
1				
2				
3				

B.

Modelo	Masa del cubo	Longitud de las cuerdas	Forma del plástico	Grosor de las cuerdas
1				
2				
3				

C.

Modelo	Lado del cubo	Peso del cubo	Masa del cubo	Tiempo de caída
1				
2				
3				

D.

Modelo	Grosor de las cuerdas	Área del plástico	Altura de lanzamiento	Grosor del plástico
1				
2				
3				