



FÍSICA 7° BÁSICO

SOLUCIONARIO GUÍA DE APRENDIZAJE REMOTO N°1

Instrucciones:

1. A continuación se incluyen las respuestas correctas de la guía N°1
2. Revisa el trabajo que has realizado para saber cómo vas en tu proceso de aprendizaje
3. Si tienes dudas puedes escribirme a (correo del profesor)

Actividad I

Opción A, en esta opción las flechas que representan la fuerza de gravedad apuntan hacia el centro del planeta.

Explica con tus palabras que es la fuerza de gravedad:

La fuerza de gravedad es la fuerza que se aplica entre dos objetos y en el caso de un planeta sobre los objetos que se encuentran en ese planeta están apuntadas hacia el centro de este. La fuerza de gravedad depende de factores como la masa de los objetos y la distancia a la cual se encuentran.

Actividad II

	Masa	Peso
Definición	Cantidad de materia que posee un cuerpo u objeto	Fuerza que aplica nuestro planeta sobre los cuerpos cercanos a él.
Unidad de medida	Kilogramo (Kg) Gramos (g) Miligramos (mg) Tonelada (ton)	Newton (N) Dinas (d)
Depende de la cantidad de materia (si/no)	Si	Si
Depende de la fuerza De gravedad (si/no)	No	Si

Actividad III

Masa: En ambas imágenes la masa de la persona es la misma, ya que corresponde a la cantidad de materia de la persona y esta no cambia si se encuentra en la luna o en el planeta Tierra.

Peso: Es diferente ya que el peso es la fuerza con la que atrae hacia su centro la luna o el planeta Tierra a la persona, como la luna posee menos masa que la Tierra en ella el peso de la persona será menor que en el planeta Tierra.



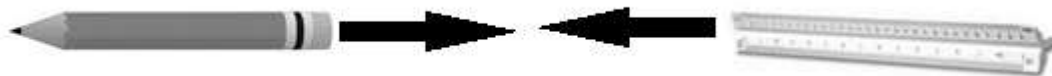
Actividad IV

- En la imagen A el astronauta se encuentra alejado de la Luna y en la imagen B se encuentra en su superficie, por lo tanto, el astronauta de la imagen A es menos atraído hacia el centro de la luna que en la imagen B.
- Se explican por la distancia a la cual se encuentra el astronauta en ambas imágenes.
- La fuerza de gravedad depende del valor de las masas que se presentan y de la distancia a la que se encuentran.

Actividad V

- En las tres posiciones la fuerza de gravedad de la Tierra actúa sobre la manzana, porque se encuentran relativamente a una distancia similar.
- Para determinar el peso de la manzana se utiliza la siguiente expresión $P = m \cdot g$ donde m es la masa y g es la aceleración gravitacional presente en la Tierra. $g=10$.
Entonces, $P = 0,2 (kg) \cdot 10 (m/s^2) \quad P = 2 (N) \text{ hacia el centro de la Tierra}$
- Sería menor, ya que la aceleración de gravedad de la luna es menor que en la Tierra, esto es debido a que la luna posee menos masa que la Tierra.

Actividad VI



- No se manifiesta la fuerza de gravedad entre estos dos objetos por que la diferencia de masas de estos con la del planeta Tierra es muy grande.
- La fuerza de gravedad entre dos cuerpos es más evidente cuando estos cuerpos presentan una diferencia de masas muy considerable. Depende de las masas y de la distancia.

Actividad VII

- En la tabla 1, ¿qué ocurre con la masa de los cuerpos 1 y 2?
Las masas de los cuerpos 1 y 2 se mantienen constante, es decir no cambia.
 - ¿Qué ocurre con la distancia entre los cuerpos?
La distancia va aumentando a medida que se baja en la tabla.
 - ¿Qué sucede con la fuerza de atracción gravitacional?
La fuerza gravitacional va disminuyendo a medida que se baja en la tabla.
 - ¿Qué conclusiones puedes extraer de la información presentada en la tabla 1?
La fuerza gravitacional va disminuyendo a medida de que la distancia entre los cuerpos aumenta, manteniendo las masas constantes.
- En la tabla 2, ¿qué ocurre con la masa de los cuerpos 1 y 2?
La masa del cuerpo 1 se mantiene constante y la masa del cuerpo 2 va aumentando.
 - ¿Qué ocurre con la distancia entre los cuerpos?
La distancia entre los cuerpos se mantiene constante medida que se baja en la tabla.
 - ¿Qué sucede con la fuerza de atracción gravitacional?
La fuerza gravitacional va aumentando a medida que se baja en la tabla.
 - ¿Qué conclusiones puedes extraer de la información presentada en la tabla 2?
La fuerza gravitacional va aumentando a medida de que al menos una de las masas va aumentando y se mantiene constante a la distancia entre ellos.



Actividad VIII

Si la Luna, la Tierra y Neptuno se ubicaran entre sí a la misma distancia, como muestra la siguiente imagen, ¿Cómo sería la fuerza de gravedad entre ellos?

Si la distancia que separa a estos tres objetos de distinta masa es la misma habrá mayor fuerza gravitacional entre la Tierra y Neptuno y menor entre la luna y la Tierra.

1.- ¿Qué condiciones se deben tomar en cuenta para mantener satélites artificiales orbitando en el espacio cerca de la Tierra?

Se deben considerar la distancia a la cual orbita, si se encuentra muy cerca caerían hacia la superficie de la Tierra, y si se encontrara muy lejos ese satélite saldría de orbita perdiéndose en el espacio exterior. Además este satélite debe considerar una velocidad adecuada para no caer o perderse en el espacio exterior.

Para consultas o dudas enviar correo electrónico a:

proferobertits@gmail.com

Recuerda colocar en asunto nombre del alumno y curso.

Las consultas tendrán respuesta los días lunes de cada semana. Saludos.