



COLEGIO GIBRALJAIRE
CENTRO CONCERTADO BILINGÜE
Educación Primaria y Secundaria

Nombre y Apellidos:

PLAN DE RECUPERACIÓN
DE APRENDIZAJES NO
ADQUIRIDOS

Fecha:

1ª Evaluación

Nº

Grupo: 2º ESO

Unidad6:FUERZAS EN LA NATURALEZA. LA
GRAVEDAD Y EL UNIVERSO.

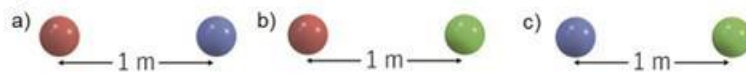
FÍSICA Y QUÍMICA

1.La fuerza de la gravedad. Propiedades de la fuerza gravitatoria.

2. Observa las siguientes medidas tomadas con una báscula.



Selecciona en cuál de las siguientes situaciones se produce una mayor fuerza gravitatoria.



3. Imagina a un paracaidista lanzándose desde un avión. ¿En qué momento es mayor la fuerza de la gravedad que la Tierra ejerce sobre él, al saltar del avión o al llegar al suelo?

4. ¿Por qué crees que los saltos que una persona podría realizar en la Luna son hasta seis veces más altos que los que puede dar en la Tierra?

5. En la Tierra el valor de la aceleración de la gravedad es de $9,8 \text{ m/s}^2$. En cambio en el planeta Mercurio es de $3,7 \text{ m/s}^2$. ¿Cuánto pesaría en Mercurio una persona que en la Tierra pasa 490 N ?

6. ¿Quién pesa más en Lugo? Ana, cuya masa es de 60 kg , o Nacho, cuyo peso es de 590 N .

7. Después de una consulta médica en la que han medido y pesado a Paco, el doctor le indica que pesa 75 kg . ¿Es correcta esta afirmación?

8. Miguel, cuyo peso en la Tierra es de 833 N , realiza una misión espacial a Venus y descubre que allí pesa 748 N . Calcula la aceleración de la gravedad en Venus.

9. Equilibramos una balanza en la Tierra situando a un astronauta una pesa tal y como se muestra en el siguiente dibujo.



a) Explica la diferencia entre masa y peso.

b) ¿Qué masa debería tener esta pesa si la medición se hubiera hecho en la Luna? ¿Y si se hubiera realizado en Marte?

10. El sistema solar y la gravedad. Reflexiona: ¿qué pasaría con los planetas si dejase de actuar la fuerza de la gravedad? ¿Cómo se originó el sistema solar? ¿Qué importancia tuvo la fuerza de la gravedad?

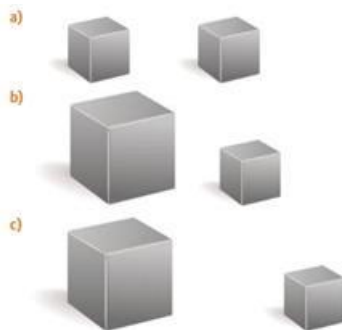
11. La luz que emite la estrella polar tarda 431 años en llegar a la Tierra. Calcula la distancia en kilómetros que nos separa de este astro.

12. Con los datos de que dispones en esta página, calcula el tiempo que tarda la luz del Sol en llegar a la Tierra. Investiga: ¿cuánto tarda en llegar a la Luna?

13. Busca el nombre de otras galaxias que formen parte del Grupo Local. ¿Qué son las Nubes de Magallanes?

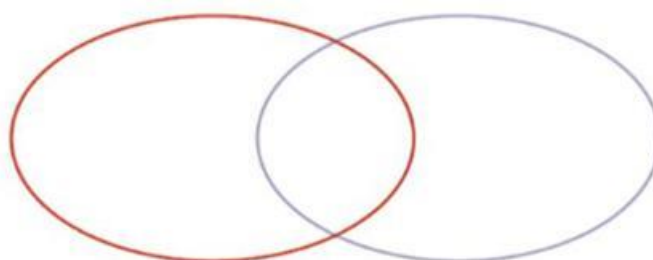
14. ¿Qué ocurriría entre los objetos situados en la Tierra si la fuerza de la gravedad fuese repulsiva?

15. Disponemos de varios cubos macizos de hierro. Los acercamos de dos en dos. ¿En qué situación será mayor la fuerza de la gravedad? Razona tu respuesta.



16. Acercamos dos objetos de poliestireno e inmediatamente vemos que se repelen. ¿Puede deberse este fenómeno a la interacción gravitatoria entre los objetos? ¿Qué crees que está sucediendo?

17. Rellena, en un diagrama de Venn, las características de la fuerza gravitatoria y de la eléctrica (coloca en el centro las características comunes).



18. Hipólito sabe que el sofá que hay en casa de los González pesa 637 N, y ha calculado que en Plutón pesaría 42,25 N. ¿Cuál será la gravedad en Plutón?

19. En un reconocimiento médico, el doctor mide el peso de Mamen y anota que es 450,6 N. Sin embargo, Mamen se da cuenta de que se ha pesado con unas botas de 300 g cada una, y le pide al médico que repitan la medida sin las botas. ¿Cuánto pesará en las nuevas condiciones?

20. Angelines es una intrépida astronauta que pisa por primera vez el planeta Z. Si sabemos que la aceleración de la gravedad en este planeta es la mitad que en la Tierra, ¿cuál será su peso en este nuevo planeta si en la Tierra pesa 607,6 N? ¿Cuál será la masa de Angelines en la Tierra? ¿Y en el planeta Z?

21. La distancia entre la Tierra y la Luna es de 384 400 km. ¿Cuánto tardaría la luz en llegar de nuestro planeta a dicho satélite?

22. Di si la fuerza gravitatoria que el Sol ejerce sobre Marte es mayor o menor que la que ejerce sobre la Tierra. Razona tu respuesta.

23. Relaciona cada término con su definición:

- | | |
|---------------|---|
| Big Bang • | • Explosión en la que se sitúa el origen del universo. |
| Universo • | • Conjunto de todas las cosas que podemos percibir. |
| Andrómeda • | • Galaxia que forma parte de la Vía Láctea. |
| Grupo Local • | • Conjunto de galaxias del que forma parte la Vía Láctea. |

24. ¿Qué distancia recorre la luz en 1 minuto?

- a) 18.000.000 Km
- b) 1.800.000 Km
- c) 5.000 Km
- d) 1 año luz

25. La aceleración de la gravedad que experimentan los cuerpos que caen hacia el centro de la Tierra...

- a) Aumenta si el objeto tiene una masa mayor.
- b) Disminuye si el objeto tiene una masa mayor.
- c) Disminuye si el objeto tiene una masa menor.
- d) Es independiente de la masa del objeto.