



EJERCICIOS

GRAVITACIÓN EN EL UNIVERSO

1. La observación del cielo es una actividad que ya realizaban los antiguos. Repasa las distintas señales que puedes observar en un día o una noche clara y distingue cuáles de ellos podrían ver los astrónomos de la antigua Grecia y cuáles no.
2. La astronomía nos indica qué estrellas podremos ver en el cielo de nuestra ciudad en una fecha determinada. La astrología, por medio del horóscopo, nos dice si nos van a salir bien o mal los exámenes o si nos va a tocar la lotería. Razona si las dos predicciones son igual de fiables.
3. En el hemisferio norte, el invierno se produce cuando la Tierra se encuentra en el perihelio. Explica por qué en España el invierno dura seis días menos que el verano.
4. ¿Qué quiere decir que el universo está en expansión? ¿Significa que nuestra galaxia es el centro del universo?
5. ¿Qué son los exoplanetas? ¿Qué relación hay entre la existencia de exoplanetas y la posibilidad de vida más allá del sistema solar?
6. ¿Por qué podemos decir que observar galaxias muy lejanas equivale a mirar al pasado?
7. Elabora una tabla en tu cuaderno con características comunes y diferencias entre los planetas interiores y los planetas exteriores.
8. Neptuno se descubrió porque la órbita de Urano parecía estar perturbada por otro astro. Explica este hecho.
9. ¿Por qué la cola de los cometas se observa únicamente cuando el cometa se va acercando al Sol en su órbita?
10. En los planetas exteriores se observan, incluso con telescopios de aficionado, distintas bandas en su disco. ¿Qué relación existe entre la orientación de estas bandas y el eje en el que gira el planeta?

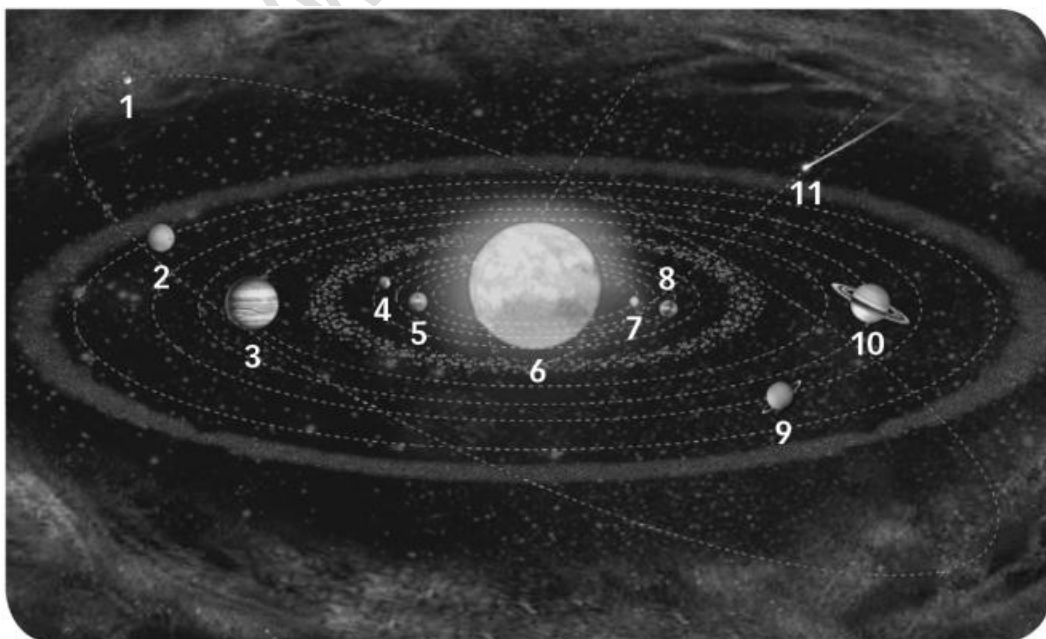
11. Explica de una manera sencilla por qué se suceden distintas estaciones en la Tierra. ¿Habrá estaciones en todos los planetas del sistema solar?

12. Define con tus propias palabras algunos de los astros que existen en el universo:
 - a) Galaxia.
 - b) Estrella
 - c) Constelación
 - d) Planeta
 - e) Planeta enano
 - f) Satélite
 - g) Asteroide
 - h) Cometa

13. De los tipos de astros que se citan en la actividad anterior, nombra los que se pueden encontrar en el sistema solar.

14. Razona en tu cuaderno cuál o cuáles de estas frases son correctas.
 - a) Las fases de la Luna son las caras que nos muestra la Luna en su rotación.
 - b) Las mareas se deben a la atracción que ejerce la Luna sobre el agua del mar.
 - c) Se producen mareas vivas cuando la Luna está en fase creciente.
 - d) Se producen mareas muertas cuando la Luna está en menguante.

15. Completa el dibujo en tu cuaderno poniendo el nombre adecuado junto a cada número:





16. En un cielo sin nubes podemos observar diversos astros. Si seguimos alguno de ellos, comprobamos que unos días brillan mucho más que otros. ¿A qué crees que se debe este fenómeno?

17. En la primera mitad del siglo xx se estableció la idea del universo en expansión, según la cual las galaxias se están alejando continuamente unas de otras.
 - a) ¿Cómo puede ser que todas se alejen de todas?
 - b) Explícalo sirviéndote de un modelo.

18. ¿Qué planetas del sistema solar tienen satélites?

www.nikateleco.es