

POSIBLES PREGUNTAS TEMA 1: EL UNIVERSO Y NUESTRO PLANETA

1. Coloca el nombre de los diferentes elementos que forman parte del sistema solar:



2. ¿Qué elementos forman parte del universo? Nómbralos y explica brevemente cada uno de ellos.

3. ¿Qué planetas del sistema solar son gaseosos? ¿Cuáles son los planetas rocosos? ¿Cuáles son los dos planetas más grandes? ¿Cuáles son los dos más pequeños? ¿Qué dos planetas son los «vecinos» de la Tierra?

4. ¿Qué unidades se utilizan para medir las distancias en el universo?

5. Responde las preguntas.

a. ¿Qué teorías sobre el universo se corresponden con cada uno de los siguientes esquemas?



b. Actualmente, ¿en qué posición sabemos que se encuentra el Sol?

6. Completa el texto siguiente.

Los asteroides son cuerpos de diversos tamaños. Se encuentran formando dos cinturones alrededor del Sol.

El cinturón de asteroides se encuentra entre las órbitas de y Allí los asteroides tienen unos pocos metros de diámetro. Más allá de la órbita de Neptuno se encuentra el cinturón de en el que los asteroides son de tamaño mucho mayor. Los cometas son cuerpos celestes formados por y Tienen tamaños muy variados y forman un tercer cinturón, llamado de

7. ¿Cuáles son las fases de la Luna? Realiza un dibujo esquemático de cada una de ellas.

8. ¿Qué características hacen posible la vida en nuestro planeta? Comenta brevemente cada una de ellas.

9. Indica cuáles de las siguientes afirmaciones son falsas y por qué.

- ☐ a. Los planetas del sistema solar tienen una estructura y composición parecida.
- ☐ b. El Sol realiza un movimiento de traslación alrededor del centro de la Vía Láctea.
- ☐ c. La teoría heliocéntrica del universo consideraba la Tierra el centro del universo.
- ☐ d. La unidad astronómica (UA) es la distancia de la Tierra al Sol, es decir, 150 millones de kilómetros.
- ☐ e. Júpiter y Mercurio son los planetas más pequeños del sistema solar.

10. Sabemos que el radio de la Tierra es 6 370 km, mientras que el del Sol es de 686 000 km. Si representáramos a la Tierra como una pelota de ping pong de 3 cm de radio, ¿de qué tamaño deberíamos representar el Sol?

11. ¿Qué dos tipos de movimiento presentan todos los planetas y qué fenómenos naturales generan cada uno de ellos?

12. ¿Qué es un cometa? ¿De dónde proceden los cometas? ¿Todos los cometas tienen cola?

13. Indica qué planeta corresponde a cada frase.

- a. Tiene el mayor número de satélites.
- b. Su superficie está llena de cráteres de impacto.
- c. Tiene seres vivos.
- d. En un pasado lejano tuvo océanos.
- e. Gira sobre sí mismo en sentido contrario a como lo hacen los demás.

14. Indica cuáles de las siguientes afirmaciones son falsas y por qué.

- a. La Tierra gira alrededor del Sol siguiendo el plano de la eclíptica.
- b. Venus y Neptuno son dos de los planetas llamados gaseosos.
- c. Los equinoccios son las fechas en que la duración del día y de la noche son iguales (doce horas).
- d. El cinturón de Kuiper está formado principalmente por asteroides.
- e. El astrónomo Hubble desarrolló la teoría heliocéntrica del universo.

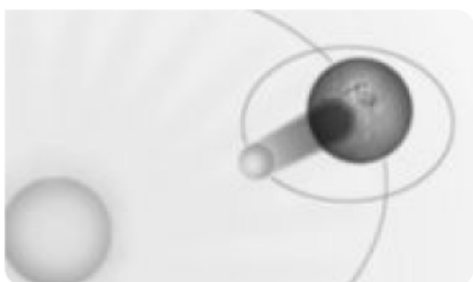
15. Contesta.

- a. ¿Por qué los antiguos griegos llegaron a la conclusión de que la Tierra era el centro del universo?
- b. La observación directa nos muestra que el Sol sale por el este y se pone por el oeste. ¿Cómo explicas entonces que el Sol se encuentre en el centro del sistema solar?

16. El día 3 de julio, ¿es de día o de noche en el polo norte? ¿Y en el polo sur? ¿Por qué en los polos la noche y el día duran seis meses?

17. Observa los dibujos. Indica cuál corresponde a un eclipse de Sol y cuál a un eclipse de Luna.

A.



B.



18. Si tuvieras que representar el sistema solar en una maqueta, ¿qué tamaño tendría Marte si la Tierra fuera una bola de 5 cm de radio? Datos: radio de la Tierra = 6 370 km, radio de Marte = 3 397 km.

19. Contesta.

- a. ¿Qué son las constelaciones?
- b. ¿Qué significados le daban a las constelaciones algunas culturas de la Antigüedad?
- c. ¿Cómo se denomina al conjunto de sistemas que basan el estudio de la personalidad y la adivinación en las estrellas?
- d. ¿Por qué crees que hoy en día no se consideran científicas las predicciones realizadas por dicha pseudociencia?

20. ¿Cuales son los componentes básicos de la Tierra?

21. ¿Qué conceptos hay que tener en cuenta a la hora de explicar el movimiento de rotación de la Tierra?

22. ¿Qué nombre reciben los cambios de estación? ¿En qué fecha tienen lugar?