

Guía de contenidos física

Unidad II

Profesor: Marcelo Antonio Cerda Bórquez

1. Según el modelo geocéntrico de la estructura del universo ¿Qué es lo que se ubica en el centro del universo?
 - a. El Sol
 - b. La Luna
 - c. La Tierra
 - d. El centro de la galaxia
2. ¿Qué es el perihelio en la órbita de los planetas?
 - a. La forma de la órbita
 - b. La distancia más próxima al sol
 - c. El valor del semieje mayor
 - d. La distancia más lejana del sol
 - e. El valor del semieje menor
3. ¿Qué es el afelio en la órbita de los planetas?
 - a. La forma de la órbita
 - b. La distancia más próxima al sol
 - c. El valor del semieje mayor
 - d. La distancia más lejana del sol
 - e. El valor del semieje menor
4. ¿En qué estado de movimiento se encuentra el sol en el modelo heliocéntrico?
 - a. Se mueve con velocidad constante
 - b. Se mueve con movimiento rectilíneo uniforme
 - c. Se mueve con movimiento circular uniforme en torno a la tierra
 - d. Está en reposo en el centro del sistema solar
 - e. Se mueve con movimiento circular acelerado en torno a la tierra
5. ¿Qué forma tienen las órbitas de los planetas según el modelo heliocéntrico?
 - a. Son circulares
 - b. Son elípticas
 - c. Son ovaladas
 - d. Son en espiral
6. Determine la distancia desde Júpiter hasta el sol en unidades astronómicas, sabiendo que dicha distancia es 778.500.000 kilómetros.

Respuesta: UA

7. ¿Qué forma tienen las órbitas de los planetas según la primera ley de Kepler?

Respuesta:

8. ¿En qué lugar dentro de la órbita del planeta se ubica el sol según la primera ley de Kepler?

Respuesta:

9. ¿Cuánto es en metros el valor de 8 unidades astronómicas?

Respuesta: metros

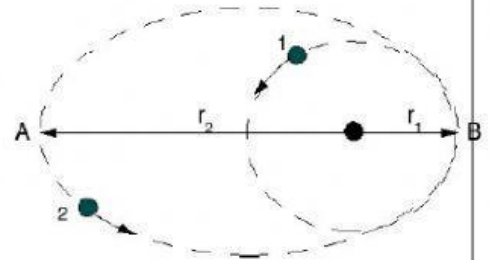
10. Una órbita elíptica tiene un semieje mayor de 37 UA, un semieje menor de 12 UA ¿Cuál es la distancia focal de la elipse? ¿Cuál es la excentricidad de la órbita?

- a. Distancia focal UA
- b. Excentricidad

11. La órbita de un cometa es muy elíptica y tiene uno de sus focos en el Sol, su punto más cercano al Sol está a 20 UA y su punto más lejano está a 80 UA, determine el valor del semieje mayor de la órbita y el tiempo de su periodo de traslación en torno al Sol

- a. Semieje mayor UA
- b. Periodo de traslación AÑOS

12. Dos planetas de masas iguales orbitan alrededor de una estrella de masa mucho mayor. El planeta 1 describe una órbita circular de radio $r_1 = 50.000.000$ km con un periodo de rotación $T_1 =$ medio años, mientras que el planeta 2 describe una órbita elíptica cuya distancia más próxima es $r_1 = 50.000.000$ km y la más alejada es $r_2 = 90.000.000$ km tal y como muestra la figura. ¿Cuál es el periodo de rotación del planeta 2?



- a. Respuesta: AÑOS