



Fase 1 OCAA Nivel 1 2021
20 Questions

NOMBRE : _____

CLASE : _____

FECHA : _____

1. La teoría más aceptada de formación y evolución del Universo se llama

A teoría del Big Bang.

B teoría del Big Crunch.

C teoría del Big Bell Box.

D teoría de generación espontánea.

2. La Tierra se encuentra en su punto más cercano al Sol durante el mes de enero, mientras que se encuentra más lejano durante el mes de julio. ¿En cuál mes la Tierra tiene mayor rapidez orbital?

A Enero.

B Julio.

C Marzo.

D Setiembre.

3. Se cree que la observación del corrimiento al rojo en los espectros de las galaxias es una evidencia de la teoría conocida como:

A teoría del Big Bang.

B teoría del Big Crunch.

C teoría de la Inflación.

D teoría de generación espontánea.

4. Las estrellas de mayor temperatura tienen un tipo espectral:

A O

B B

C M

D K

5. Las fluctuaciones/aglomeraciones que se dieron durante la inflación dieron origen a:

A La formación de galaxias.

B La formación de supernovas.

C La formación de los planetas.

D La formación de los agujeros negros.

6. El principio que afirma que el Universo tiene las mismas propiedades físicas para todos los observadores, independientemente de su ubicación se denomina

- A principio de Arquímedes. B principio cosmológico.
 C principio de conservación de la carga. D principio de la conservación de la energía.

7. El punto de la esfera Celeste que esta sobre el observador se denomina:

- A Cénit. B Nadir.
 C Polo Sur. D Polo Norte.

8. El movimiento de precesión se define como:

- A El movimiento del eje de rotación de un cuerpo. B El movimiento de traslación de la Tierra alrededor del Sol.
 C El movimiento aparente de las estrellas en la esfera celeste. D El movimiento del eje de rotación de la Tierra debido a la Luna.

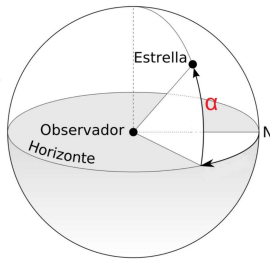
9. Suponga que un planeta de masa m está orbitando alrededor de una estrella de masa M . Debido al encuentro con un asteroide el planeta de masa m amplía su distancia respecto a M al doble de la anterior pero siempre se mantiene orbitándole. Sobre la fuerza de atracción entre el planeta y la estrella respecto a la situación original es cierto que:

- A Aumenta B Disminuye
 C Es invariante. D Desaparece.

10. ¿A cuál de los siguientes planetas tarda más en llegar la luz del Sol?

- A Mercurio. B Tierra.
 C Marte. D Júpiter.

11.



Observe la siguiente imagen.

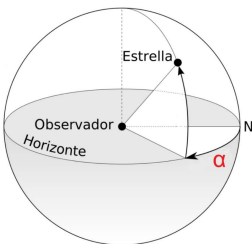
El ángulo marcado con la letra alfa (en rojo) se denomina

- | | | | |
|----------------------------|-------------------------|----------------------------|-----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> A | Distancia cenital. | <input type="checkbox"/> B | Altura de una estrella. |
| <input type="checkbox"/> C | Acimut de una estrella. | <input type="checkbox"/> D | Círculo vertical de una estrella. |

12. Respecto al efecto Doppler es correcto afirmar que si el objeto emisor se aleja del observador

- | | | | |
|----------------------------|---|----------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> A | la frecuencia de la onda electromagnética emitida disminuye. | <input type="checkbox"/> B | la frecuencia de la onda electromagnética emitida aumenta. |
| <input type="checkbox"/> C | la frecuencia de la onda electromagnética emitida se duplica. | <input type="checkbox"/> D | la frecuencia de la onda electromagnética emitida es constante. |

13.



Observe la siguiente imagen.

El ángulo marcado con la letra alfa (en rojo) se denomina

- | | | | |
|----------------------------|-------------------------|----------------------------|------------------------------|
| <input type="checkbox"/> A | Distancia cenital. | <input type="checkbox"/> B | Altura de una estrella. |
| <input type="checkbox"/> C | Acimut de una estrella. | <input type="checkbox"/> D | Declinación de una estrella. |

14. Los dos puntos llamados focos en una elipse se encuentran sobre una línea denominada:

- | | | | |
|----------------------------|-----------------|----------------------------|-----------------|
| <input type="checkbox"/> A | Eje mayor. | <input type="checkbox"/> B | Eje menor. |
| <input type="checkbox"/> C | Circunferencia. | <input type="checkbox"/> D | Radio elíptico. |

15. Los planetas giran alrededor del Sol describiendo orbitas:

- | | | | |
|----------------------------|--------------|----------------------------|---------------|
| <input type="checkbox"/> A | Elípticas. | <input type="checkbox"/> B | Circulares. |
| <input type="checkbox"/> C | Parabólicas. | <input type="checkbox"/> D | Hiperbólicas. |

16. La segunda Ley de Kepler establece que la línea que conecta el Sol con la Tierra
- A barre áreas iguales en tiempos iguales. B es el doble de la distancia entre el Sol y Mercurio.
- C barre una menor área cuando la distancia es menor. D tiene longitud constante a lo largo de toda la órbita.
17. ¿Qué ocasionó el colapso de la nube de gas y polvo que dio origen al Sistema Solar?
- A El paso de una estrella masiva cercana. B La explosión de una supernova cercana.
- C La colisión con otro sistema en formación. D El colapso gravitacional de un agujero negro.
18. Lea atentamente los siguientes enunciados:
- I. Al final de su vida, el Sol se convertirá en una estrella de neutrones.
- II. Un año en Mercurio dura 88 días terrestres.
- III. Si la Tierra no tuviera Luna las estaciones dejarían de existir.
- Es(son) Correcto(s):
- A I y III. B I y II.
- C I, II y III. D II y III.
19. Respecto a la clasificación espectral de las estrellas:
- A Una estrella tipo K tiene mayor temperatura superficial que una de tipo G. B Una estrella de tipo O tiene menor temperatura superficial que una de tipo K.
- C Una estrella de tipo K tiene una menor temperatura superficial que una de tipo G. D Una estrella de tipo B tiene una menor temperatura superficial que una de tipo K.
20. ¿Cuál es el ángulo de inclinación del eje de rotación terrestre respecto a su plano de traslación?
- A 23°. B 25°.
- C 27°. D 21°.

clave de respuesta

1. a	2. a	3. a	4. a
5. a	6. b	7. a	8. a
9. b	10. d	11. b	12. a
13. c	14. a	15. a	16. a
17. b	18. d	19. c	20. a