

Curso Propedéutico de Astronomía General.

Examen Parcial # 3

Viernes 18 de Julio del 2008

Nombre: _____

Calificación: _____

I. MARCA CON UN CIRCULO LA RESPUESTA CORRECTA. EN AQUELLOS CASOS QUE SE REQUIERA, JUSTIFIQUE SU RESPUESTA.

1.- Cuando observamos la Vía Láctea, estamos mirando hacia

- a) el centro de la Galaxia
- b) estrellas, gas y polvo en el plano de la galaxia
- c) la luz combinada de galaxias distantes

2.- La luz de una estrella alejada 5 Kpc en el plano galáctico es atenuada por (Justifique su respuesta)

- a) 0.5 mag
- b) 1 mag
- c) 5 mag
- d) 10 mag

3. Observamos una estrella O rodeada de una nebulosidad roja. Qué tipo de nebulosa estamos observando? Explique su respuesta.

- a) absorción
- b) emisión
- c) reflexión

4. En una región HII es hidrógeno es:

- a) atómico
- b) molecular
- c) ionizado
- d) ausente

5. De las siguientes características cuál está asociada a la estrella más joven?

- a) regiones HII
- b) remanentes de supernova
- c) nebulosa planetaria

6. De los siguientes, cuáles no son trazadores de los brazos espirales? Por qué?
- a) regiones HII
 - b) cúmulos globulares
 - c) estrellas O
 - d) cúmulos galácticos
7. En nuestra Galaxia, el material que se mueve en una órbita más interna con respecto a la posición del Sol, se mueve
- a) mas rápido
 - b) mas lento
 - c) con la misma velocidad que el Sol.
8. La primera línea espectral detectada en radioastronomía ($\lambda = 21\text{cm}$) proviene de:
- a) átomos de hidrógeno
 - b) iones de hidrógeno
 - c) molécula de H_2
 - d) radiación sincrotron
9. De los siguientes, cuál tipo de galaxia tiene el mayor contenido gaseoso? Explique su respuesta.
- a) E3
 - b) Sa
 - c) Sc
10. En la clasificación de galaxias propuesta por Hubble, si nos movemos de las galaxias tempranas a las galaxias tardías, la tasa de formación estelar:
- a) disminuye
 - b) permanece constante
 - c) aumenta
- 11.Cuál de las siguientes es una característica de las galaxias Seyfert 1?
- a) no tiene brazos espirales
 - b) líneas anchas de emisión
 - c) núcleo débil
 - d) líneas de absorción delgadas
- 12.Cuál de las siguientes es una característica de las galaxias Seyfert 2?
- a) la galaxia huésped es siempre una elíptica
 - b) núcleo débil
 - c) líneas de absorción delgadas
 - d) ninguna de las anteriores

13. Una galaxia se aleja de nosotros a una velocidad de 3600 km/s. Su distancia es de ($H_0 = 72 \text{ km/s/Mpc}$)
- a) 4 Kpc
 - b) 50 Kpc
 - c) 5 Mpc
 - d) 50 Mpc
14. Para cierto cuasar, $z=0.1$. Una línea espectral, cuya longitud de onda en reposo es de $5000 \text{ \AA}$, es observada a:
- a) $4000 \text{ \AA}$
 - b) $5000 \text{ \AA}$
 - c) $5500 \text{ \AA}$
 - d) $6000 \text{ \AA}$
15. Ponemos un límite a las dimensiones lineales de un cuasar mediante
- a) ocultaciones
 - b) interferometría
 - c) variaciones de la luz recibida
 - d) el corrimiento al rojo
16. La explicación más aceptada sobre el corrimiento al rojo de los cuasares es:
- a) están cerca pero se mueven rápidamente
 - b) gravitacional
 - c) física nueva
 - d) siguen la ley de Hubble
17. La relación Tully-Fischer, para determinar la distancia a las galaxias se basa en la relación entre la luminosidad de la galaxia y:
- a) la masa de la componente estelar
 - b) el tipo de galaxia
 - c) la velocidad de rotación de la galaxia
18. En la clasificación de galaxias propuesta por Hubble, si nos movemos de las galaxias tempranas a las galaxias tardías, el cociente bulbo/disco:
- a) disminuye
 - b) permanece constante
 - d) aumenta
19. Los cuasares están aparentemente asociados a:
- a) cúmulos galácticos
 - b) cúmulos globulares
 - c) núcleos de galaxias
 - d) estrellas

20. Qué es verdadero para cúmulos abiertos

- a) están asociados a gas y polvo
- b) contienen estrellas de bajo contenido de metales
- c) son relativamente viejos
- d) se encuentran en el halo galáctico

21. Sabemos que las estrellas de los cúmulos globulares son viejas por:

- a) el número de estrellas
- b) el diagrama HR
- c) la densidad de las estrellas
- d) porque están rodeadas por una nebulosidad

22. El principio cosmológico nos dice que el Universo es:

- a) homogéneo y anisotrópico
- b) inhomogéneo e isotrópico
- c) homogéneo e isotrópico
- d) inhomogéneo y anisotrópico