



AGA0215 – Fundamentos da Astronomia (Diurno)

Profa. Dra. Silvia Rossi

1º Semestre 2014

LISTA 1 – Entrega até: 20/03/2014

*Todas as respostas devem estar justificadas e com suas respectivas contas demonstradas;
Respostas não justificadas não serão consideradas.*

1- Quanto vale 1 radiano em graus (0.5 Ponto)? E quanto valem 231.7° em radianos (0.5 Ponto)?

2- Quanto vale: (1 Ponto)

a- Uma hora em graus.(0.1)

b- Um minuto em graus.(0.1)

c- Um segundo em graus.(0.1)

d- Transforme 342.25° em horas, minutos e segundos.(0.7)

3- No sistema equatorial de coordenadas defina: (1 ponto)

a- Pólos Celestes. (0.2)

b- Ascensão Reta. (0.2)

c- Declinação. (0.2)

d- Ângulo Horário. (0.2)

e- Eclíptica. (0.2)

4- As coordenadas equatoriais (ano 2000) da galáxia M51 são

$\alpha = 13^h 29^m 52.69^s$, $\delta = +47^\circ 11' 42.9''$. (1 Ponto).

Transformar ambas coordenadas para frações de grau. Transformar a ascensão reta da estrela Antares do Escorpião, $\alpha = 247,35190$, para horas, minutos e segundos (0.5 Ponto).

5- No sistema Horizontal de Coordenadas defina:(1 Ponto)

a- Zênite e Nadir (0.25)

b- Plano Horizontal e Horizonte (0.25)

c- Plano Meridiano (0.15)

d- Altura (0.15)

e- Azimute (0.2)

6- Um observador vê a estrela Sirius passar pelo seu Meridiano Astronômico a uma distância Zenital $Z=39^{\circ} 05' 34.4''$ e Azimute $A=180^{\circ}$. Determine a latitude na qual se encontra este observador.

Declinação de Sirius: $\text{dec} = -16^{\circ} 43' 24.6''$.

Dica: Fazer o diagrama do plano meridiano do observador. (1.5 Ponto)

7- Defina(0.5 Ponto)

a- Tempo Universal.(0.25)

b- Tempo Sideral Local.(0.25)

8- Porque é importante, durante uma observação, conhecermos o tempo sideral local (LST)? Ao observarmos uma estrela durante sua passagem meridiana, como podemos saber sua RA?(1.5)

9- Sabendo que o Sol passa pela interseção da eclíptica com o equador na Primavera Boreal, qual o tempo sideral (aproximado) à meia-noite do 27 de abril de 2014? Explique. (1 ponto)

