

FIS2010 - Fundamentos de Astronomia e Astrofísica A

RESPOSTAS DA LISTA 1

1 a) 40° ; b) Sul

2 a) 0° ; b) 0°

5 a) $\theta = 65,5^\circ$ em relação ao horizonte no verão; b) $\theta = 18,5^\circ$ no inverno e $\frac{I_V}{I_I} = 2,84$; c) $\frac{I_M}{I_{POA}} = 0,92$.

7) Dia Lunar = $24^h 48^m 45^s$

8) $t_{\text{total}} = 2,56$ s

9) Mês Sideral = 23,322 dias

11) $d = 3351$ km

12 a) $h = 1/100$ UA; b) $\theta_T = \theta_S = 0,5^\circ$

13 a) $L = 219,26 r$; b) $r(l) = 0,726 r$; c) $\frac{r(l)}{r_L} = 2,6$; d) $D_P = 2,557 r$

14 b) $P = 224,8$ dias; c) $d_{VS} = 0,725$ UA

15 a) $D_{AS} = 1,92$ UA; b) $a = 1,96$ UA

16) $P = 11,9$ anos; $a = 5,21$ UA; $D \approx 144120$ km

17) $a = 1,078$ UA; $e = 0,826$; $P = 1,12$ anos;

18) $M \approx 0,107 M_\oplus$

19 a) $P = 3,54$ dias; b) $K = 4,17 \times 10^{-17}$ dias²/km³; c) $M \approx 316 M_\oplus$

20 a) $M \approx 14,1 M_\oplus$; b) $M \approx 4,26 \times 10^{-5} M_\odot$; c) $M \approx 8,5 \times 10^{25}$ kg