

EXAME DE SELEÇÃO PARA CATEGORIA DE CAPITÃO-AMADOR

Exame: I / 2020

Gabarito

Navegação Astronômica

1.1) e

$$\begin{aligned} \text{HML (Pmd)} &= 12\text{h } 13\text{m} \\ \lambda_e (038^\circ 58,5'\text{W}) &= + \underline{2\text{h } 36\text{m}} \\ \text{HMG (Pmd)} &= \mathbf{14\text{h } 49\text{m}} \end{aligned}$$

1.2) b

1.3) a

Considerando a HMG prevista da culminação = 14h 49m

$$\begin{aligned} \text{Dec (14h)} &= 09^\circ 53,5'\text{S} \\ \text{Acres. } (-0,9') &= \underline{-0,7'} \\ \text{Dec}_e (\delta_e) &= 09^\circ 52,8'\text{S} \end{aligned}$$

Como a declinação estimada do Sol é do mesmo nome do polo elevado, a distância polar será igual a $90^\circ - \delta_e$

$$\begin{aligned} \text{Logo: } &89^\circ 60,0' \\ &\underline{-09^\circ 52,8} \\ \mathbf{p_e} &= \mathbf{80^\circ 07,2'} \end{aligned}$$

1.4) d

1.5) b

$$\begin{aligned} a_i &= 81^\circ 52,8' \\ e_i &= \underline{-0,3'} \\ a_o &= 81^\circ 52,5' \\ \text{dpap (2,9 m)} &= \underline{-3,0'} \\ a_{ap} &= 81^\circ 49,5' \\ c &= \underline{+16,0'} \\ \mathbf{a} &= \mathbf{82^\circ 05,5'} \end{aligned}$$

1.6) c

$$\text{HMG} = 14\text{h } 48\text{m } 55\text{s}$$

$$\text{Dec (14h)} = 09^\circ 53,5' \text{S}$$

$$\text{Acres. } (-0,9') = \underline{-0,7'}$$

$$\text{Dec} = 09^\circ 52,8' \text{S}$$

$$90^\circ = 89^\circ 60,0'$$

$$a = \underline{82^\circ 05,5'}$$

$$z = 07^\circ 54,5'$$

$$\begin{aligned} z &= 07^\circ 54,5' \\ \text{Dec} &= \underline{+ 09^\circ 52,8' \text{S}} \\ \varphi &= \mathbf{17^\circ 47,3' \text{S}} \end{aligned}$$

1.7) e

$$\text{HMG} = 14\text{h } 48\text{m } 55\text{s}$$

$$\text{AHG}_\odot (14\text{h}) = 26^\circ 39,0'$$

$$\text{Acresc.} = \underline{+ 12^\circ 13,8'}$$

$$\text{AHG}_\odot = 38^\circ 52,8'$$

$$\lambda = \mathbf{038^\circ 52,8' \text{W}}$$

1.8) b