

10^{as} Olimpíadas Nacionais de Astronomia

Prova da final nacional – PROVA PRÁTICA

17 de abril de 2015

Início – 21H00

Duração máxima – 60 minutos

Notas: Leia atentamente todas as questões.

PARTE ESCRITA (30 MINUTOS)

- 1- Qual o diâmetro aproximado de um radiotelescópio que observa em comprimentos de onda de 1 metro, sabendo que tem a mesma resolução de um telescópio ótico com um espelho de 10 cm?
- 2- O que é o seeing?
- 3- Num telescópio ótico do tipo usado nas escolas, tipicamente com uma distância focal de cerca de 2 metros, suponha que tinha três oculares, uma de 9mm , uma de 25mm e uma de 40mm. Indique qual delas utilizaria para:
 - a) a observação de crateras da Lua;
 - b) a observação de Júpiter numa noite ventosa;
 - c) a observação de um objeto ténue relativamente extenso, como a galáxia de Andrómeda.

10^{as} Olimpíadas Nacionais de Astronomia

Prova da final nacional – PROVA PRÁTICA

17 de abril de 2015

Início – 21H00

Duração máxima – 60 minutos

Notas: Leia atentamente todas as questões.

PARTE de OBSERVAÇÃO // MAU TEMPO (30 MINUTOS)

- 1- Escreva o azimute e altitude da Estrela Polar hoje, no Porto. Explique que variações esperaríamos observar nestas coordenadas ao longo do ano.

- 2- A constelação de Orion (Oriente) é das mais facilmente identificáveis no céu do Hemisfério Norte. Estime o azimute e a altitude hoje, à latitude do Porto, dos seguintes objectos:
 - 3.1. Ponto médio da constelação de Orion.
 - 3.2. M42.
 - 3.3. Betelgeuse.

- 3- Identifique todas as constelações visíveis que a projeção da órbita da Terra no céu intersecta.