

12^{as} Olimpíadas Nacionais de Astronomia

Prova da Final Nacional

PROVA PRÁTICA – 2^a PARTE

5 de maio de 2017

Duração máxima – 30 minutos

Notas: Leia atentamente todas as questões.

Todas as respostas devem ser dadas na folha de prova sendo devidamente assinadas.

Io, Europa, Ganimedes e Calisto são os maiores satélites de Júpiter, ordenados por distância ao planeta. Na cúpula do planetário está projetado o céu num determinado local à superfície de um destes satélites num determinado instante.

- 1) Neste instante, a Terra está a transitar o Sol. Qual é a estação do ano na Terra?

- 2) Colocámos agora o céu em movimento. À medida que o tempo vai passando, podemos ver os outros satélites na sua órbita em torno de Júpiter, incluindo satélites mais pequenos (que vemos como pontos menos brilhantes). O movimento está bastante acelerado, para podermos analisar as órbitas no período disponível para esta prova. Responde às seguintes questões:
 - a) Qual o satélite onde nos encontramos?
 - b) Qual a latitude em que nos encontramos na superfície desse satélite?
 - c) O brilho de alguns dos satélites parece variar ao longo do tempo. Alguns deles chegam mesmo a desaparecer momentaneamente. Quais as causas?