

Questão 1 (2,5 pontos)

- a) As **explosões solares** podem atingir o Planeta Terra com consequências que seriam muito maiores se não fosse:
 () O efeito estufa () A forte gravidade de Júpiter () A blindagem fornecida por Mercúrio e Vênus (X) O campo magnético terrestre () Nenhuma das anteriores
- b) Além da Terra, os seguintes corpos (entre outros) do sistema solar tem **água**: # gelo
 () Io e Júpiter () Marte e Vênus () Lua e Saturno (X) Europa e Encélado
 X X *substituímos* X X ✓ ✓
- c) O **Efeito Estufa** mais forte do Sistema Solar está em
 () Mercúrio (X) Venus () Júpiter () Terra () nenhuma das anteriores
- d) A **qualidade** de um telescópio se mede pela: $\propto \left(\frac{D}{F}\right)^2$ *área coletora*
 () apenas área coletora () apenas razão focal () apenas nitidez () apenas abertura
 (X) nenhuma das anteriores $f = \frac{D}{F}$
- e) O espectro de uma estrela mostra a linha de Halpha em 655.0 nm. Sabendo que a linha tem em laboratório 656.3 nm, podemos dizer que a estrela está
 () Se afastando de nós. () parada em relação a nós (X) se aproximando de nós () nenhuma das anteriores

$$\Delta\lambda = \text{positivo} = \text{redshift} = \text{se afastando}$$

$$\Delta\lambda = \lambda - \lambda_0 = 655 - 656,3 = -1,3$$

Questão 2 (2 pontos)- discuta semelhanças e diferenças entre o **Cinturão Principal de Asteroides**, o **Cinturão de Kuiper** e os **Centauros**.

Questão 3 (1,5 ponto): Conceitue o termo "**Planeta anão**".

Questão 4 (1,5 pontos) – Colocar um telescópio no espaço é extremamente caro. Quais razões justificam colocar um **telescópio no espaço**?

Questão 5 (1,5 ponto) –O **número de luas** em torno de um planeta varia muito de caso a caso. Discuta por quê.

Questão 6 (1 ponto) – Descreva vantagens e desvantagens no uso dos focos **Newtoniano** e **Cassegrain** de um telescópio. Em que situação você usaria um ou outro?



N.º USP

NOMI

CURS

DISCI

DATA / /

NOTA

EXAMINADORES

Q1)

a) (X) O campo magnético terrestre ✓

b) (X) Europa e Encélado ✓

c) (X) Vênus ✓

d) (X) nebulosa dos antenados ✓

e) (X) se aproximando de nós ✓

$$\Delta\lambda = 655 - 656,3 < 0 \quad \therefore \text{blueshift}$$

Q2) A diferença entre os três é a localização, modo da formação e a presença de planetas anões (cinturão principal e Kuiper), e se está no plano da eclíptica. onde cada um está?

A semelhança se deve aos asteroides que compõem, a existência de famílias de asteroides. X

Q3) Planeta anão é um termo dado aos objetos do sistema solar que são semelhantes a asteroides e planetas. Para ser objeto ou classificar como planeta anão deve ter massa suficiente para adquirir um formato esférico; deve possuir satélites. asteroides não são esféricos Possuem órbita desimpedida X

Q4) As razões para que sejam colocados telescópios no espaço:

- Turbulência atmosférica
- Emissão de radiações que são emitidas por alguns corpos que não conseguem penetrar a atmosfera como raios X, ultravioleta ...
- Os telescópios espaciais possuem limite de tamanho para não deformar a lente.

Q5) Um planeta pode não ter satélites. E suas origens são variadas. Planetas com mais massa capturam ter, mais satélites por conseguirem capturar corpos com mais facilidade devido ao seu campo gravitacional. Planetas menores também pode possuir satélites: Marte possui dois satélites minúsculos que foram capturados, e Marte é menor que a Terra e possui mais satélites.

Proximidade ao Sol

Q6) Paradoxos: O problema da abstração romântica foi corrigido.

Desvantagens: O espelho atrapalha a visão.