

AGA0215 - Fundamentos de Astronomia

Lista de Exercícios - Aula 5

QUESTÕES

1. Descreva o processo de formação do Sistema Solar.
2. No ano de 2006, a União Astronômica Internacional (IAU) redefiniu as propriedades que classificariam um corpo celeste como **planeta**.
 - a) Qual é a atual definição de planeta?
 - b) Qual é a classe de objetos celestes que conseqüentemente foi criada?
 - c) Faça um gráfico em escala logarítmica do raio (km) x densidade média ($\text{kg}\cdot\text{m}^{-3}$) para os planetas e alguns dos planetas anões do Sistema Solar. Qual é a sua conclusão?

Observação: o gráfico pode ser feito da maneira que você achar melhor (folha de papel, Excel, Python...).

Objeto	Raio (km)	Densidade (g/cm^3)
Mercúrio	2440	5,427
Vênus	6052	5,243
Terra	6371	5,513
Marte	3390	3,934
Júpiter	69911	1,326
Saturno	58232	0,687
Urano	25361	1,27
Netuno	24622	1,638
Plutão	1151	2,05
Eris	1163	2,5
Makemake	739	1,7
Haumea	620	2,6

3. Sobre as características dinâmicas dos objetos do Sistema Solar, assinale verdadeiro (V)

ou falso (F):

- a) () As distâncias entre os planetas são aproximadamente regulares.
- b) () As órbitas dos planetas são elípticas e altamente excêntricas.
- c) () Nem todos os planetas possuem rotação no mesmo sentido do movimento orbital.
- d) () O movimento orbital dos planetas e a rotação do Sol possuem o mesmo sentido.
- e) () A maior parte da massa e do momento angular do Sistema Solar está concentrado no Sol.
- f) () Os objetos do Sistema Solar originaram-se da mesma nuvem primordial, portanto todos possuem a mesma composição química.

4. Sobre a formação de planetas, assinale R (planetas rochosos), G (planetas gasosos) ou N (nenhum).

- a) () Foram formados nas regiões frias afastadas do Sol.
- b) () É formado por meio do processo gradativo de colisões entre matéria (de grãos até corpos maiores).
- c) () A sua formação foi mais rápida que a outra classe de planetas.
- d) () É formado por um processo chamado instabilidade do disco.
- e) () Foram formados nas regiões mais próximas ao Sol.
- f) () Foi formado a partir da “sobra” de matéria do Sistema Solar.

5. O que é a Nuvem de Oort?

6. Qual a diferença entre asteroides, cometas, meteoros e meteoritos?