

ESCOLA ESTADUAL AUGUSTO DOS ANJOS
PROF. ALEX **TURMAS A, B, C**

Assista o vídeo e responda:



1. A Massa da Terra é aproximadamente 80 vezes a massa da Lua e a distância entre os centros de massa desses astros é aproximadamente 60 vezes o raio da Terra. A respeito do sistema Terra-Lua pode-se afirmar que:
 - a) a Lua gira em torno da Terra com órbita elíptica e em um dos focos dessa órbita está o centro de massa da Terra.
 - b) a Lua gira em torno da Terra com órbita circular e o centro de massa da Terra está no centro dessa órbita.
 - c) a Terra e a Lua giram em torno de um ponto comum, o centro de massa do sistema Terra-Lua, localizado no interior da Terra.

d) a Terra e a Lua giram em torno de um ponto comum, o centro de massa do sistema Terra-Lua, localizado no meio da distância entre os centros de massa da Terra e da Lua.

e) a Terra e a Lua giram em torno de um ponto comum, o centro de massa do sistema Terra-Lua, localizado no interior da Lua.

2. Qual o nome do sistema proposto por Ptolomeu para explicar a movimentação dos astros?

a) Geocentrismo

b) Heliocentrismo

c) Centrismo

d) Teocentrismo

3. Que estudioso determinou que as órbitas dos planetas eram elípticas?

a) Nicolau Copérnico

b) Galileu Galilei

c) Johannes Kepler

d) Anders J. Angstrom

4. O astrônomo alemão J. Kepler (1571-1630), adepto do sistema heliocêntrico, desenvolveu um trabalho de grande vulto, aperfeiçoando as ideias de Copérnico. Em consequência, ele conseguiu estabelecer três leis sobre o movimento dos planetas, que permitiram um grande avanço no estudo da astronomia. Um estudante ao ter tomado conhecimento das leis de Kepler concluiu, segundo as proposições a seguir, que:

- I. Para a primeira lei de Kepler (lei das órbitas), o verão ocorre quando a Terra está mais próxima do Sol, e o inverno, quando ela está mais afastada.
- II. Para a segunda lei de Kepler (lei das áreas), a velocidade de um planeta X, em sua órbita, diminui à medida que ele se afasta do Sol.
- III. Para a terceira lei de Kepler (lei dos períodos), o período de rotação de um planeta em torno de seu eixo, é tanto maior quanto maior for seu período de revolução.

Com base na análise feita, assinale a alternativa correta:

- a) apenas as proposições II e III são verdadeiras
 - b) apenas as proposições I e II são verdadeiras
 - c) apenas a proposição II é verdadeira
 - d) apenas a proposição I é verdadeira
 - e) todas as proposições são verdadeiras
5. Sobre as leis de Kepler, assinale a(s) proposição(ões) verdadeira(s) para o sistema solar.

(01) O valor da velocidade de revolução da Terra em torno do Sol, quando sua trajetória está mais próxima do Sol, é maior do que quando está mais afastada dele.

(02) Os planetas mais afastados do Sol têm um período de revolução em torno dele maior que os mais próximos.

(04) Os planetas de maior massa levam mais tempo para dar uma volta em torno do Sol, devido à sua inércia.

(08) O Sol está situado em um dos focos da órbita elíptica de um dado planeta.

(16) Quanto maior for o período de rotação de um dado planeta, maior será o seu período de revolução em torno do Sol.

(32) No caso especial da Terra, a órbita é exatamente uma circunferência.