

Prova P2

Instruções: Resolva a questão 5 na folha de questões a caneta. Resolva as demais questões nas folhas de respostas. Ao final da prova, entregue a folha de questões e as folhas de respostas.

1-) (2,5 pontos) O modelo heliocêntrico de Nicolau Copérnico (1473-1543) resolveu vários dos problemas que levaram o geocentrismo à crise. Comente a respeito de 4 problemas que foram resolvidos pelo heliocentrismo de Copérnico.

2-) (1,5 pontos) Descreva o modelo de cosmos proposto por Tycho Brahe (1546-1601).

3-) (2 pontos) A 2ª Lei de Kepler (Lei das Áreas) nos diz que: *a linha reta que une o planeta ao Sol varrerá áreas iguais em tempos iguais*. A partir dessa lei, demonstre o princípio de conservação do momento angular para as órbitas dos planetas. Justifique seus cálculos através de argumentos.

4-) (2 pontos) Em 1610, Galileu Galilei (1564-1642) publicou o livro “Sidereus Nuncius” (“O mensageiro das estrelas”) com suas descobertas astronômicas que reforçavam o modelo heliocêntrico de Nicolau Copérnico (1473-1543). Comente a respeito das descobertas feitas por Galileu sobre a Lua, Júpiter e Vênus.

5-) (2 pontos) Assinale Verdadeiro (V) ou Falso (F):

- 1,8
- X ✓ (F) Galileu Galilei (1564-1642) elaborou sofisticadas experiências de laboratório, sendo considerado por muitos como o inventor da Física Experimental. → *Simples*
 - ✓ (V) Johannes Kepler (1571-1630) buscava uma causa física para o movimento dos corpos celestes e não apenas a descrição desse movimento.
 - ✓ (F) Tycho Brahe (1546-1601) foi um dos maiores defensores do modelo heliocêntrico. → *geocêntrico*
 - ✓ (V) No início da Idade Média, a Igreja postulou que a Terra era plana, rodeada por abismos de água e cercada de monstros. O céu deixou de ser esférico para se tornar um tabernáculo (uma tenda retangular).
 - ✓ (F) Nicolau Copérnico (1473-1543) foi o primeiro pensador a propor um modelo heliocêntrico do cosmos. → *Hiparco*
 - ✓ (V) Giordano Bruno (1548-1600) acreditava que o Universo é infinito e propôs que as estrelas eram sóis distantes cercados por seus próprios planetas.
 - ✓ (V) Galileu Galilei (1564-1642) estabeleceu um novo conceito, o de movimento relativo. Esse conceito estava relacionado à interpretação feita por Galileu de que movimentos compartilhados não seriam perceptíveis.
 - ✓ (F) Tycho Brahe (1546-1601) foi o primeiro cientista a observar o céu utilizando um telescópio. Por esse motivo, ele obteve dados astronômicos muito precisos. → *Galileu Galilei*
 - ✓ (V) O físico medieval Filopono (475-565) procurava explicar o movimento dos projéteis utilizando a ideia de força impressa ou impetus.
 - ✓ (F) Johannes Kepler (1571-1630) trabalhava com uma física contemplativa e qualitativa. Ele não acreditava na matematização da física. → *O que ele era um admirador de Pitágoras*