



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
Instituto de Física
Programa de Pós-Graduação em Ensino de Física
Mestrado Profissional em Ensino de Física

Teste Múltipla-Escolha de Forças de Marés para o Ensino Médio

João Carlos Ferreira Menezes Junior

Material instrucional associado à dissertação de mestrado de João Carlos Ferreira Menezes Junior, apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Física, Instituto de Física, da Universidade Federal do Rio de Janeiro.

Orientador:
Antônio Carlos Fontes dos Santos

Rio de Janeiro
26 de junho de 2023

Teste Múltipla-Escolha de Forças de Marés para o Ensino Médio

João Carlos Ferreira Menezes Junior

Orientador:
Antônio Carlos Fontes dos Santos

1. Em relação às áreas litorâneas, o fenômeno das marés oceânicas pode ser mais bem descrito como um movimento de

- (A) ressaca dos mares.
- (B) avanço e recuo do mar.
- (C) mudanças nas correntes marinhas.
- (D) rebentações intensas na beira das praias.

2. As fotos a seguir foram tiradas no mesmo local, praia do Forte, Cabo Frio, RJ, em diferentes horários, no mesmo dia. A figura da esquerda mostra a água cobrindo quase toda a faixa de areia, enquanto a figura da direita mostra a água mais recuada.



Qual é a causa principal para o fenômeno ilustrado?

- (A) Ventos fortes.
- (B) Atração gravitacional.
- (C) Mudanças climáticas.
- (D) Pequenos maremotos.

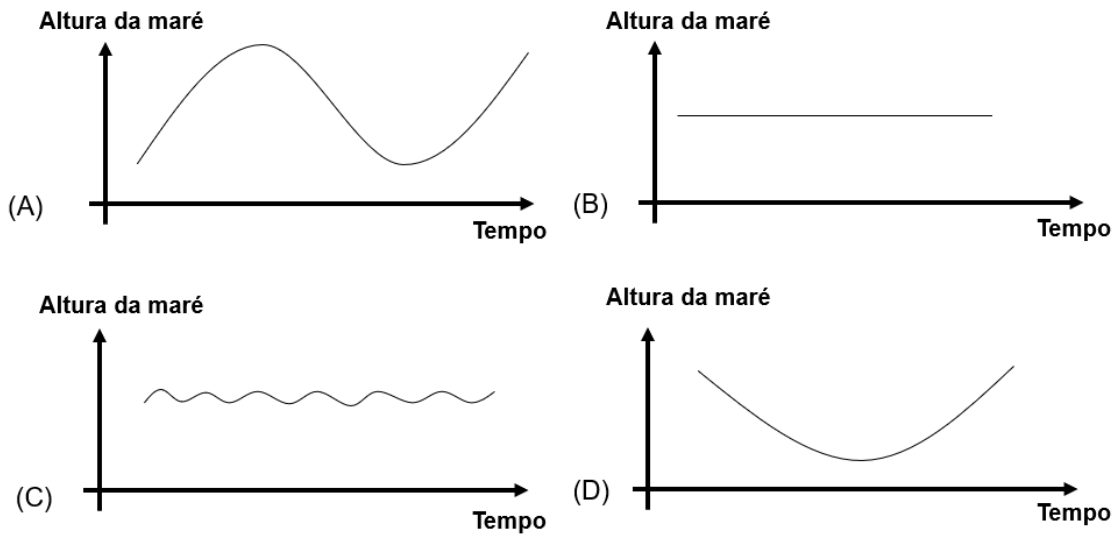
3. A principal força responsável pelas marés é a

- (A) de impacto entre as placas tectônicas.
- (B) das ondas se encontrando.
- (C) de gravidade.
- (D) dos ventos.

4. De maneira geral, quantas marés altas ocorrem por dia?

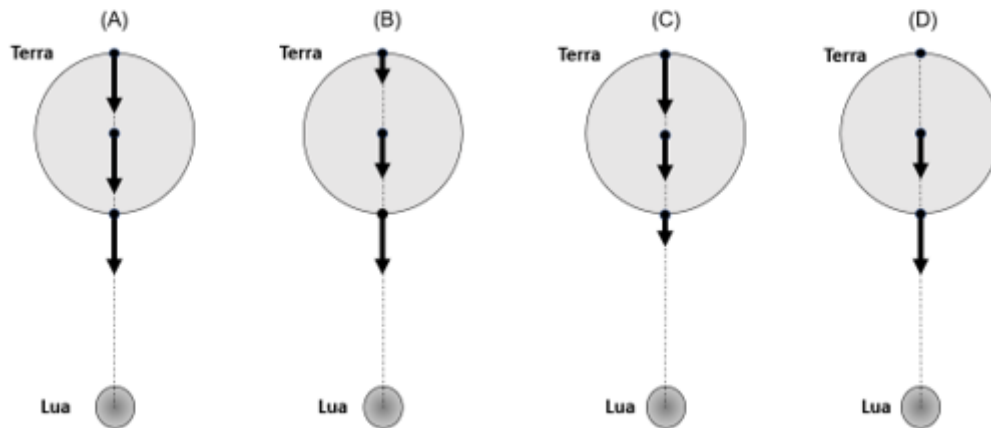
- (A) 1
- (B) 2
- (C) 3
- (D) 4

5. De maneira geral, qual gráfico que melhor representa a altura da maré ao longo de um dia?



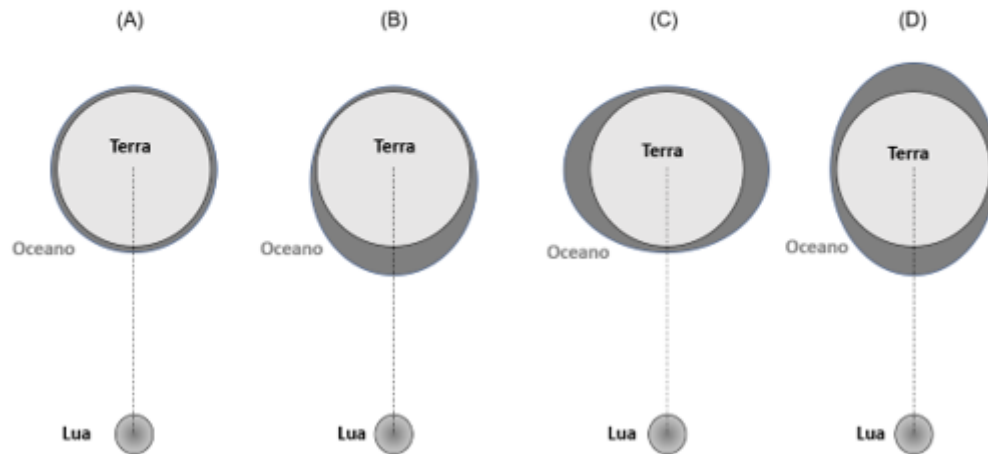
6. Qual das seguintes configurações Terra-Lua melhor corresponde à intensidade da força (representada pelas setas) que a Lua exerce em cada ponto representado na Terra?

Dados: as figuras estão fora de escala.



7. Qual das seguintes configurações Terra-Lua melhor corresponde ao perfil de marés oceânicas na Terra?

Dados: as figuras estão fora de escala.



8. De maneira geral, quando ocorrem as marés altas mais altas?

- (A) Durante as fases de Lua Nova e Cheia.
- (B) Durante as fases Quarto Crescente e Cheia.
- (C) Durante as fases Quarto Minguante e Lua Nova.
- (D) Durante as fases Quarto Crescente e Quarto Minguante.

9. De maneira geral, quando ocorrem as marés baixas mais baixas?

- (A) Durante as fases de Lua Nova e Cheia.
- (B) Durante as fases Quarto Crescente e Cheia.
- (C) Durante as fases Quarto Minguante e Lua Nova.
- (D) Durante as fases Quarto Crescente e Quarto Minguante.

10. Qual é a relação entre as forças de marés solares e lunares na Terra?

- (A) O Sol não exerce força de maré na Terra.
- (B) O Sol exerce uma força de maré maior que a Lua.
- (C) O Sol exerce uma força de maré menor que a Lua.
- (D) O Sol e a Lua exercem forças de maré iguais na Terra.

11. Se o Sol for levado em conta, qual será o novo perfil de marés dentre as opções apresentadas?

Dados:

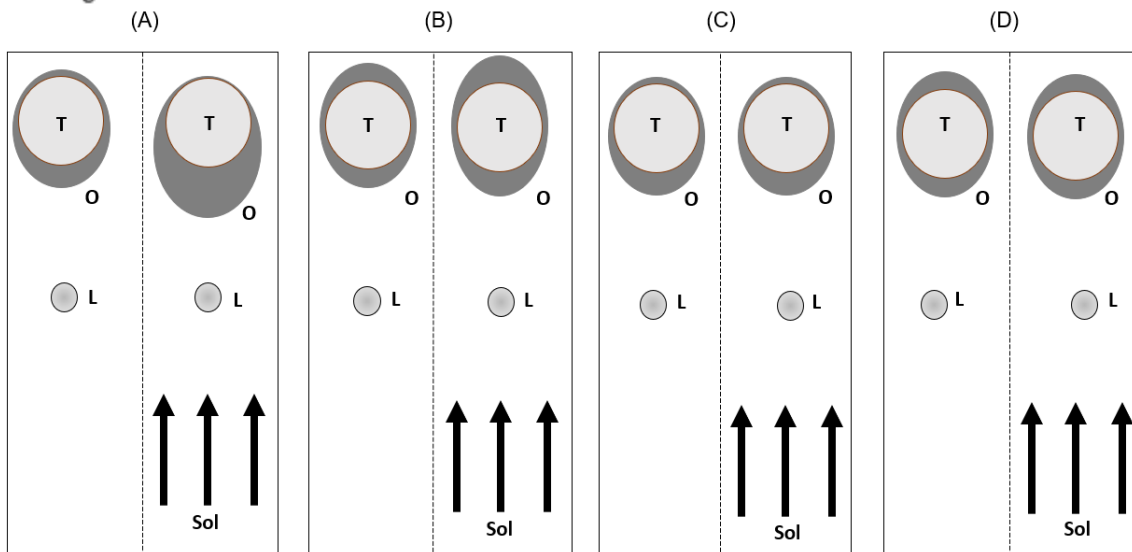
- T: Terra.

- O: oceano.

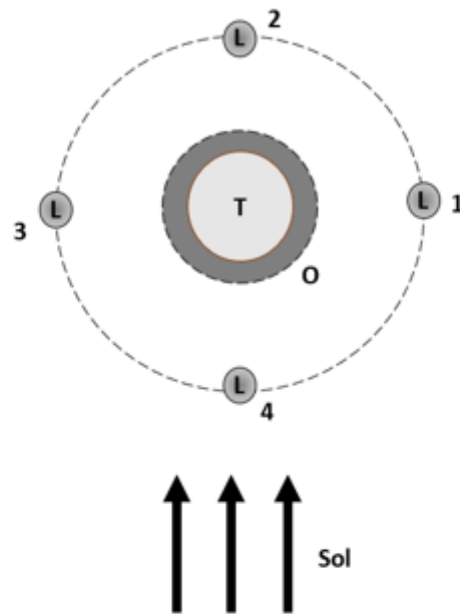
- L: Lua.

- **Setas:** raios solares.

- As figuras estão fora de escala.



12. Indique as posições em que a Lua se encontra durante as marés baixas mais baixas.



Dados:

- T: Terra.

- O: oceano.

- L: Lua.

- As figuras estão fora de escala.

- Os bojos de marés não foram representados para não influenciar na resposta.

(A) 1 e 2.

(B) 2 e 3.

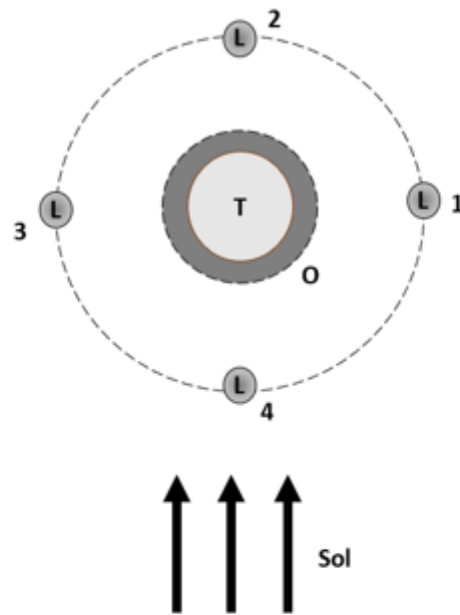
(C) 3 e 4.

(D) 4 e 1.

(E) 1 e 3.

(F) 2 e 4.

13. Indique as posições em que a Lua se encontra durante as marés altas mais altas.



Dados:

- T: Terra.

- O: oceano.

- L: Lua.

- As figuras estão fora de escala.

- Os bojos de marés não foram representados para não influenciar na resposta.

(A) 1 e 2.

(B) 2 e 3.

(C) 3 e 4.

(D) 4 e 1.

(E) 1 e 3.

(F) 2 e 4.