

Espelhos Planos

1. A sombra de uma pessoa que tem 1,80m de altura mede 60cm. No mesmo momento, a seu lado, a sombra projetada de um poste mede 2,00m. Se, mais tarde, a sombra do poste diminuiu 50cm, a sombra da pessoa passou a medir:

- a) 30cm
- b) 45cm
- c) 50cm
- d) 80cm
- e) 90cm

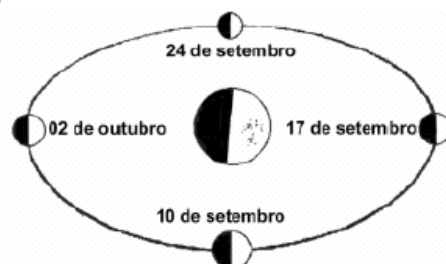
2. No Brasil, verifica-se que a Lua, quando está na fase cheia, nasce por volta das 18 horas e se põe por volta das 6 horas. Na fase nova, ocorre o inverso: a Lua nasce às 6 horas e se põe às 18 horas, aproximadamente. Nas fases crescente e minguante, ela nasce e se põe em horários intermediários.



Sendo assim, a Lua na fase ilustrada na figura acima poderá ser observada no ponto mais alto de sua trajetória no céu por volta de:

- a) meia-noite.
- b) três horas da madrugada.
- c) nove horas da manhã.
- d) meio-dia.
- e) seis horas da tarde.

3. Um grupo de pescadores pretende passar um final de semana do mês de setembro, embarcado, pescando em um rio. Uma das exigências do grupo é que, no final de semana a ser escolhido, as noites estejam iluminadas pela lua o maior tempo possível. A figura representa as fases da lua no período proposto.

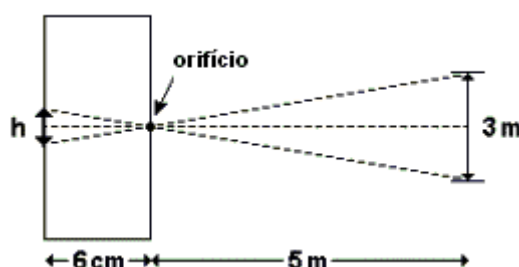


Considerando-se as características de cada uma das fases da lua e o comportamento desta no período delimitado, pode-se afirmar que, dentre os fins de semana, o que melhor atenderia às

exigências dos pescadores corresponde aos dias

- a) 08 e 09 de setembro.
- b) 15 e 16 de setembro.
- c) 22 e 23 de setembro.
- d) 29 e 30 de setembro.
- e) 06 e 07 de outubro.

4. No mundo artístico as antigas “câmaras escuras” voltaram à moda. Uma câmara escura é uma caixa fechada de paredes opacas que possui um orifício em uma de suas faces. Na face oposta à do orifício fica preso um filme fotográfico, onde se formam as imagens dos objetos localizados no exterior da caixa, como mostra a figura.



Suponha que um objeto de 3 m de altura esteja a uma distância de 5 m do orifício, e que a distância entre as faces seja de 6 cm. Calcule a altura h da imagem.

5. Uma bandeira do Brasil é colocada em um ambiente completamente escuro e iluminada com luz monocromática verde. Nessa situação, ela será vista, por uma pessoa de visão normal, nas cores:

- a) verde e amarela
- b) verde e branca
- c) verde e preta
- d) verde, preta e branca
- e) verde, amarela e branca

6. Da Terra vemos sempre a mesma face da Lua porque:

- a) a Lua não tem rotação em torno do próprio eixo
- b) a Lua gira em torno do próprio eixo no mesmo tempo em que gira em torno da Terra.
- c) a Lua gira em torno do próprio eixo no dobro do tempo em que gira em torno da Terra.
- d) a Lua gira em torno da Terra num tempo muito menor do que o tempo que a Terra leva para girar torno do Sol.

Gabarito

1. B
2. E
3. D
4. 3,6cm
5. C
6. B