

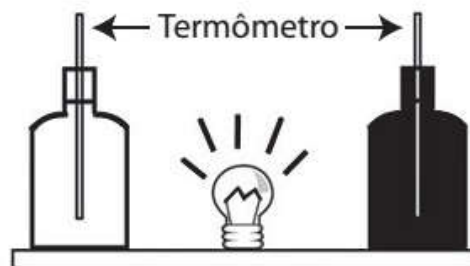
Exercícios Objetivos

1. (2009) Considere um equipamento capaz de emitir radiação eletromagnética com comprimento de onda bem menor que a da radiação ultravioleta. Suponha que a radiação emitida por esse equipamento foi apontada para um tipo específico de filme fotográfico e entre o equipamento e o filme foi posicionado o pescoço de um indivíduo. Quanto mais exposto à radiação, mais escuro se torna o filme após a revelação. Após acionar o equipamento e revelar o filme, evidenciou-se a imagem mostrada na figura abaixo.



Dentre os fenômenos decorrentes da interação entre a radiação e os átomos do indivíduo que permitem a obtenção desta imagem inclui-se a

- (a) absorção da radiação eletromagnética e a consequente ionização dos átomos de cálcio, que se transformam em átomos de fósforo.
 - (b) maior absorção da radiação eletromagnética pelos átomos de cálcio que por outros tipos de átomos.
 - (c) maior absorção da radiação eletromagnética pelos átomos de carbono que por átomos de cálcio.
 - (d) maior refração ao atravessar os átomos de carbono que os átomos de cálcio.
 - (e) maior ionização de moléculas de água que de átomos de carbono.
2. (2013) Em um experimento foram utilizadas duas garrafas PET, uma pintada de branco e a outra de preto, acopladas cada uma a um termômetro. No ponto médio da distância entre as garrafas, foi mantida acesa, durante alguns minutos, uma lâmpada incandescente. Em seguida a lâmpada foi desligada. Durante o experimento, foram monitoradas as temperaturas das garrafas: a) enquanto a lâmpada permaneceu acesa e b) após a lâmpada ser desligada e atingirem equilíbrio térmico com o ambiente.



A taxa de variação da temperatura da garrafa preta, em comparação à da branca, durante todo experimento, foi

- (a) igual no aquecimento e igual no resfriamento.
- (b) maior no aquecimento e igual no resfriamento.
- (c) menor no aquecimento e igual no resfriamento.
- (d) maior no aquecimento e menor no resfriamento.
- (e) maior no aquecimento e maior no resfriamento.

Gabarito

1. B

2. E