

PREFEITURA MUNICIPAL DE PONTE NOVA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

Ciências - 9º ano



Para reflexão:

Por que os para-raios são pontuados?

<https://youtu.be/7R5mqRlhNKO>

Atividade relacionada ao vídeo:

(UEL-PR) Leia o texto a seguir.

Um raio é uma descarga elétrica na atmosfera. Geralmente, ele começa com pequenas descargas elétricas dentro da nuvem, que liberam os elétrons para iniciar o caminho de descida em direção ao solo. A primeira conexão com a terra é rápida e pouco luminosa para ser vista a olho nu. Quando essa descarga, conhecida como “líder escalonado”, encontra-se a algumas dezenas de metros do solo, parte em direção a ela outra descarga com cargas opostas, chamada de “descarga conectante”. Forma-se então o canal do raio, um caminho ionizado e altamente condutor. É neste momento que o raio acontece com a máxima potência, liberando grande quantidade de luz e som.

(Adaptado de: SABA, M. M. F. A Física das Tempestades e dos Raios. Física na Escola. v.2. n.1. 2001.)

Com base no texto e nos conhecimentos sobre eletrostática, atribua V (verdadeiro) ou F (falso) às afirmativas a seguir:

- ( ) A maioria das descargas elétricas atmosféricas ocorre quando o campo elétrico gerado pela diferença de cargas positivas e negativas é próximo de zero.
- ( ) A corrente elétrica gerada pelo raio produz um rápido aquecimento do ar, e sua inevitável expansão produz o som conhecido como trovão.
- ( ) A corrente elétrica gerada a partir de um raio pode ser armazenada e utilizada, posteriormente, para ligar o equivalente a 1000 lâmpadas de 100 watts.
- ( ) Para saber a distância aproximada em que um raio caiu, é preciso contar os segundos entre a observação do clarão e o som do trovão. Ao dividir o valor por 3, obtém-se a distância em quilômetros.
- ( ) A energia envolvida em um raio produz luz visível, som, raios X e ondas eletromagnéticas com frequência na faixa de AM.

Assinale a alternativa que contém, de cima para baixo, a sequência correta.

- a) V, V, F, F, V.
- b) V, F, V, V, F.
- c) V, F, F, F, V.
- d) F, V, F, V, V.
- e) F, F, V, V, F.