

# Maratona ENEM

EDUCASC



**Maratona  
ENEM**

# FÍSICA

PROFESSOR MÁRCIO ANTÔNIO ROSSETTO

**01. Deseja-se instalar uma estação de geração de energia elétrica em um município localizado no interior de um pequeno vale cercado de altas montanhas de difícil acesso. A cidade é cruzada por um rio, que é fonte de água para consumo, irrigação das lavouras de subsistência e pesca. Na região, que possui pequena extensão territorial, a incidência solar é alta o ano todo. A estação em questão irá abastecer apenas o município apresentado. Qual forma de obtenção de energia, entre as apresentadas, é a mais indicada para ser implantada nesse município de modo a causar o menor impacto ambiental?**

- a) Termoelétrica, pois é possível utilizar a água do rio no sistema de refrigeração.
- b) Eólica, pois a geografia do local é própria para a captação desse tipo de energia.
- c) Nuclear, pois o modo de resfriamento de seus sistemas não afetariam a população.
- ~~d) Fotovoltaica, pois é possível aproveitar a energia solar que chega à superfície do local.~~
- e) Hidrelétrica, pois o rio que corta o município é suficiente para abastecer a usina construída.

### **Comentário da questão!**

Importante o aluno identificar as modalidades de energia envolvidas no processo de geração de energia elétrica. Atente às energias cinética e potencial gravitacional.

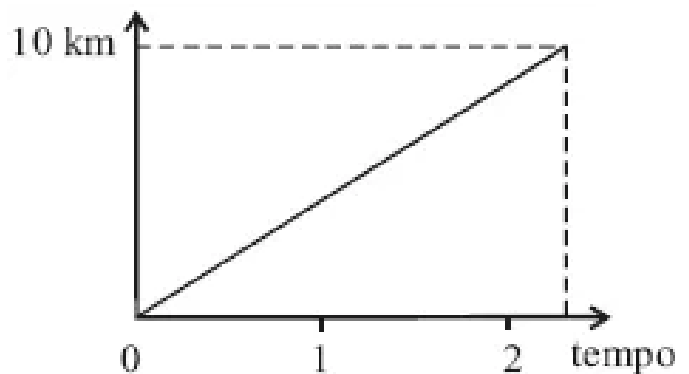


GABARITO ENEM 2008

02. O gráfico a seguir modela a distância percorrida, em km, por uma pessoa em certo período de tempo. A escala de tempo a ser adotada para o eixo das abscissas depende da maneira como essa pessoa se desloca.

Qual é a opção que apresenta a melhor associação entre meio ou forma de locomoção e unidade de tempo, quando são percorridos 10 km?

- a) carroça – semana
- b) carro – dia
- ~~c) caminhada – hora~~
- d) bicicleta – minuto
- e) avião – segundo



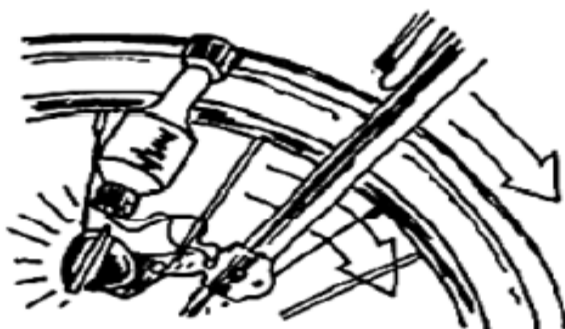
### Comentário da questão!

Faça uma análise eliminatória de cada alternativa. Por exemplo: uma carroça levará mais ou menos 2 semanas para percorrer 10 quilômetros? Perceba que é muito tempo para que esta distância seja percorrida. Desta forma você vai eliminando as opções e ficando apenas com a possível.



GABARITO ENEM 2011

03. Os dínamos são geradores de energia elétrica utilizados em bicicletas para acender uma pequena lâmpada. Para isso, é necessário que a parte móvel esteja em contato com o pneu da bicicleta e, quando ela entra em movimento, é gerada energia elétrica para acender a lâmpada. Dentro desse gerador, encontram-se um ímã e uma bobina.



**O princípio de funcionamento desse equipamento é explicado pelo fato de que a:**

- a) corrente elétrica no circuito fechado gera um campo magnético nessa região.
- b) bobina imersa no campo magnético em circuito fechado gera uma corrente elétrica.
- c) bobina em atrito com o campo magnético no circuito fechado gera uma corrente elétrica.
- d) corrente elétrica é gerada em circuito fechado por causa da presença do campo magnético.
- ~~e) corrente elétrica é gerada em circuito fechado quando há variação do campo magnético.~~

### **Comentário da questão!**

Segundo a Lei de Faraday, variações de fluxo magnético induzem uma força eletromotriz que, por sua vez, criam uma corrente elétrica induzida na bobina.

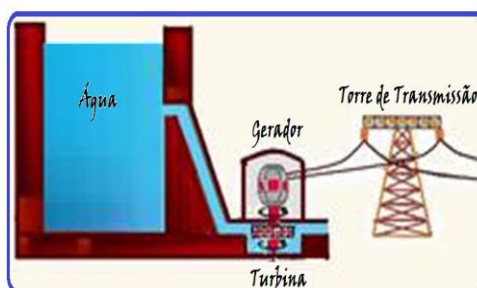


# Maratona ENEM

GABARITO ENEM 1998

04. No processo de obtenção de eletricidade, ocorrem várias transformações de energia. Considere duas delas:

- I. cinética em elétrica
- II. potencial gravitacional em cinética



**Analisando o esquema a seguir, é possível identificar que elas se encontram, respectivamente, entre:**

- a) I – a água no nível h e a turbina, II – o gerador e a torre de distribuição.
- b) I – a água no nível h e a turbina, II – a turbina e o gerador.
- ~~c) I – a turbina e o gerador, II – a turbina e o gerador.~~
- d) I – a turbina e o gerador, II – a água no nível h e a turbina.
- e) I – o gerador e a torre de distribuição, II – a água no nível h e a turbina.

## Comentário da questão!

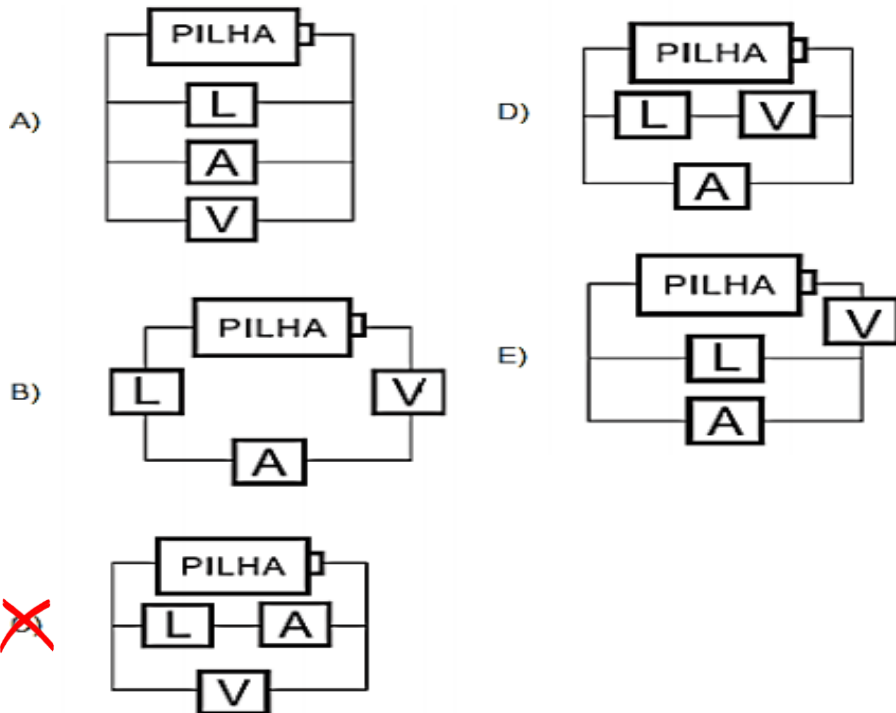
A água no reservatório possui energia potencial gravitacional que vai se transformar em energia cinética devido a ação da força peso ( que é uma força conservativa ). No gerador, esta energia cinética será convertida em energia elétrica devido às variações de fluxo magnético. Importante o aluno dar uma revisada nas outras modalidades de geração de energia elétrica. Termoelétricas, eólicas e fotovoltaicas.





GABARITO ENEM 2012

05. Um electricista precisa medir a resistênci eléctrica de uma lâmpada. Ele dispõe de uma pilha, de uma lâmpada (L), de alguns fios e de dois aparelhos: um voltímetro (V), para medir a diferença de potencial entre dois pontos, e um amperímetro (A), para medir a corrente eléctrica. O circuito eléctrico montado pelo electricista para medir essa resistênci é:



### Comentário da questão!

Os instrumentos de medida devem ser ligados em série ( amperímetros ) e em paralelo ( voltímetros ). Os primeiros medem a intensidade da corrente eléctrica enquanto os segundos medem a diferença de potencial ( ddp ).



# Maratona ENEM

EDUCASC

