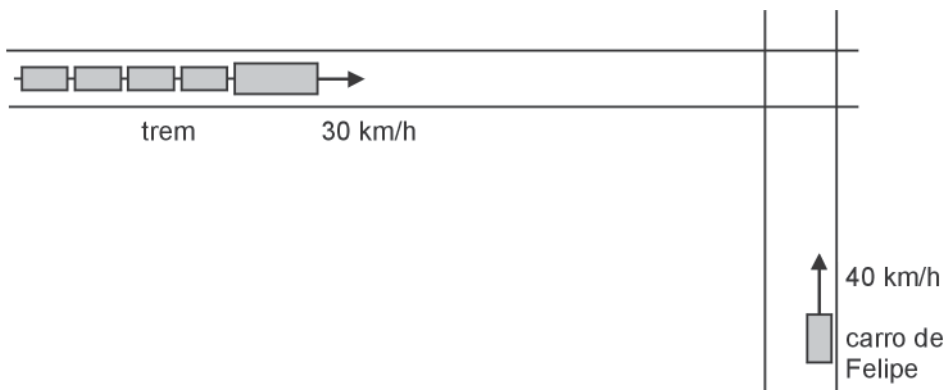


PROVA DE FÍSICA

QUESTÃO 25

Felipe está dirigindo um carro em uma estrada que cruza perpendicularmente com uma linha de trem. Enquanto ele se aproxima desse cruzamento a 40 km/h, um trem também se aproxima do mesmo cruzamento a 30 km/h, como representado, esquematicamente, nesta figura:



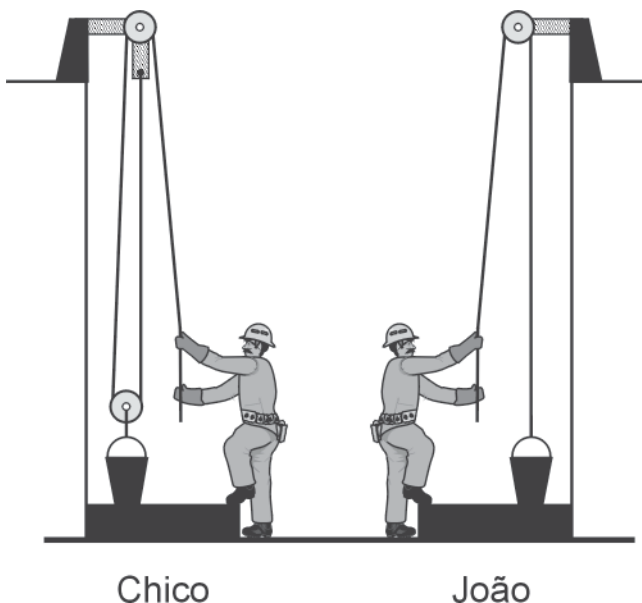
Considerando-se essa situação, é **CORRETO** afirmar que, para Felipe, o trem está se aproximando dele com uma velocidade cujo módulo é de

- A) 70 km/h .
- B) 50 km/h .
- C) 40 km/h .
- D) 30 km/h .

QUESTÃO 26

Dois serventes de pedreiro – Chico e João – erguem baldes de concreto do solo até o segundo andar de um edifício.

Chico usa um sistema com duas roldanas — uma fixa e a outra móvel —, enquanto João usa um sistema com uma única roldana fixa, como mostrado nesta figura:



Considerando-se essas informações, é **CORRETO** afirmar que, para erguer baldes de mesma massa até uma mesma altura, com velocidade constante,

- A) Chico faz a mesma força que João, mas gasta mais energia que ele.
- B) Chico faz a mesma força que João, mas gasta menos energia que ele.
- C) Chico faz uma força menor que João, mas gasta, aproximadamente, a mesma energia que ele.
- D) Chico faz uma força menor que João, mas gasta mais energia que ele.

QUESTÃO 27

Mário coloca um gás dentro de um cilindro que tem um êmbolo livre para se mover. Inicialmente, esse gás está à temperatura ambiente ($27\text{ }^{\circ}\text{C}$) e ocupa um volume V . Em seguida, ele coloca o cilindro em contato com água e gelo e espera esse conjunto atingir o equilíbrio térmico a $0\text{ }^{\circ}\text{C}$. Nessa situação, Mário observa uma redução de, aproximadamente, 10% no volume ocupado pelo gás.

Nessas condições, o gás pode ser considerado um gás ideal.

É **CORRETO** afirmar que, na situação descrita,

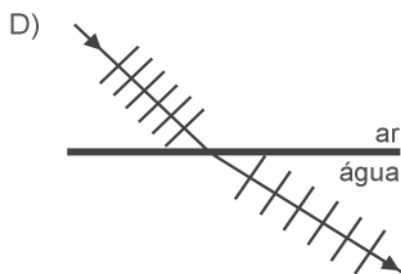
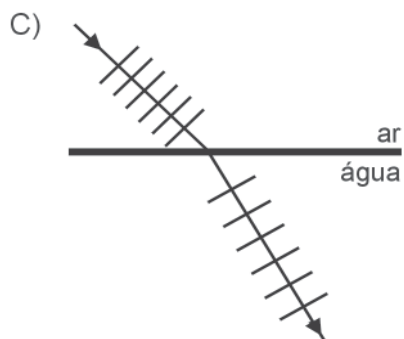
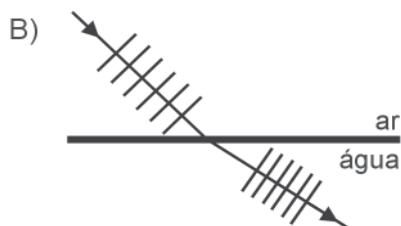
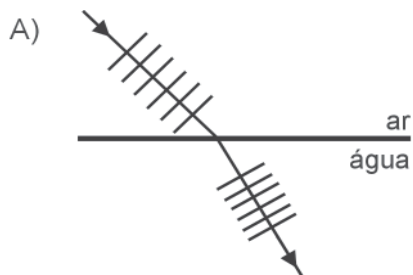
- A) a pressão do gás diminui, enquanto sua densidade aumenta.
- B) a pressão e a densidade do gás diminuem.
- C) a pressão do gás permanece a mesma, enquanto sua densidade aumenta.
- D) a pressão do gás permanece a mesma, enquanto sua densidade diminui.

QUESTÃO 28

Júlia aponta um pequeno *laser* para uma piscina e observa o feixe de luz produzido.

Nas alternativas abaixo, estão traçados diagramas que representam esse feixe de luz passando do ar para a água. Nesses diagramas, as retas paralelas representam as cristas das ondas e as setas, a direção de propagação da onda.

Assinale a alternativa cujo diagrama **melhor** representa o feixe de luz na situação descrita.



QUESTÃO 29

O Professor Antônio pede que seus alunos conectem duas lâmpadas à rede elétrica de 127 V. As lâmpadas são iguais, com especificação de 40 W em 127 V. Bruno monta o circuito mostrado, esquematicamente, na Figura I e Tomás, o mostrado na Figura II.

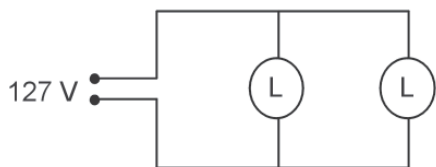


Figura I - Bruno

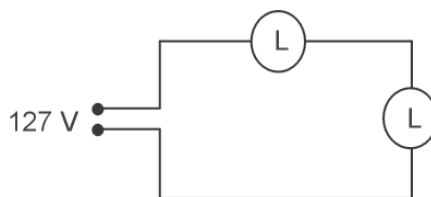


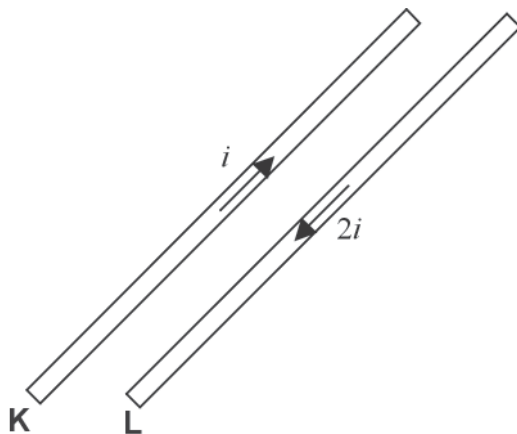
Figura II - Tomás

Com base nessas informações, é **CORRETO** afirmar que cada lâmpada dissipa,

- A) no circuito de Bruno, uma potência de 40 W e, no de Tomás, uma potência maior que 40 W.
- B) no circuito de Bruno, uma potência de 40 W e, no de Tomás, uma potência menor que 40 W.
- C) no circuito de Bruno, uma potência maior que 40 W e, no de Tomás, uma potência de 40 W.
- D) no circuito de Bruno, uma potência menor que 40 W e, no de Tomás, uma potência de 40 W.

QUESTÃO 30

Dois fios condutores paralelos — **K** e **L** —, próximos um do outro, são percorridos por correntes elétricas de sentidos contrários, como representado nesta figura:



A corrente no fio **L** é o dobro da corrente no fio **K**.

Sejam F_{KL} a força que o fio **K** faz sobre o fio **L** e F_{LK} a força que o fio **L** faz sobre o fio **K**.

Com base nessas informações, é **CORRETO** afirmar que os dois fios

- A) se atraem e $F_{KL} < F_{LK}$.
- B) se atraem e $F_{KL} = F_{LK}$.
- C) se repelem e $F_{KL} < F_{LK}$.
- D) se repelem e $F_{KL} = F_{LK}$.

Cursos que Indicamos

Conheça os cursos e dê o próximo passo na sua preparação.

Clique na imagem ou no botão para acessar.



Código Matemática 2.0

Conhecer o curso



Curso Preparatório ENEM

Conhecer o curso



Curso Preparatório Redação ENEM

Conhecer o curso

