

1) Qual é a variação de energia interna de um gás ideal sobre o qual é realizado um trabalho de 80J, durante uma compressão adiabática?

- a) 80J b) 40J c) zero d) -40J e) -80J

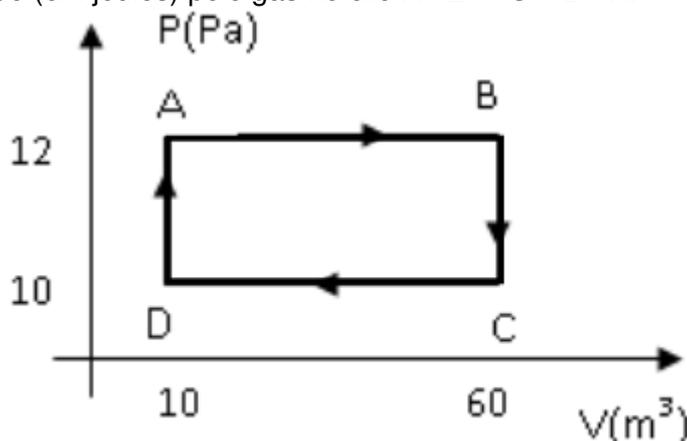
2) Se um gás ideal é comprimido isotermicamente:

- a) ele recebe calor do ambiente.
 b) ele cede calor ao ambiente.
 c) ele realiza trabalho sobre o ambiente.
 d) sua energia interna aumenta.
 e) sua energia interna diminui.

3) Se, numa transformação, certa amostra de gás perfeito realiza trabalho apenas às custas de sua energia interna, essa transformação é:

- a) adiabática b) isotérmica c) isocórica d) isobárica e) isométrica

4) Consideremos um gás ideal contido em um recipiente cilíndrico provido de um êmbolo móvel, que pode mover-se livremente sem atrito. Partindo do estado A, o gás sofre as transformações vistas na figura. Determine o trabalho realizado (em joules) pelo gás no ciclo A - B - C - D - A.



5) (Vunesp-SP) – Uma geladeira retira, por segundo, 1000 kcal do congelador, enviando para o ambiente 1200 kcal. Considere 1 kcal = 4,2 kJ. Qual a potência do compressor da geladeira?

6) (UFV-MG) – Em um refrigerador ideal, o dissipador de calor (serpentina traseira) transferiu $5,0 \cdot 10^5$ J de energia térmica para o meio ambiente, enquanto o compressor produziu $3,0 \cdot 10^5$ J de trabalho sobre o fluido refrigerante.

Calcule:

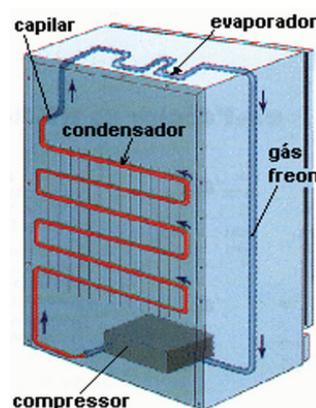
- a) A quantidade de calor retirada da câmara interna;
 b) O rendimento do sistema de refrigeração.

7) (Puccamp) – A turbina de um avião tem rendimento de 80% do rendimento de uma máquina ideal de Carnot operando às mesmas temperaturas. Em vôo de cruzeiro, a turbina retira calor da fonte quente a 127°C e ejeta gases para a atmosfera que está a -33°C . O rendimento dessa turbina é de:

- a) 80% b) 64% c) 50% d) 40% e) 32%

8) Considere uma geladeira ideal cujo compressor tenha potência útil igual a 5,0 kW. Se durante cada minuto de funcionamento desse compressor, o radiador (serpentina traseira) transfere para o meio ambiente $4,5 \cdot 10^5$ J de energia térmica, a eficiência do refrigerador é igual a:

- a) 33% b) 50% c) 67% d) 75% e) 100%



Gabarito:

1) A 2) B 3) A 4) 100 J 5) Pot = 840 kW 6) a) $Q_2 = 2 \times 10^5 \text{ J}$ b) $e \cong 67\%$ 7) E 8) B



Dificuldade em Física?

Conheça o site

www.fisicafacil.net

Todo conteúdo de Física do **Ensino Médio**, aula a aula, em vídeo + listas de exercícios + aulas em pdf + tira dúvidas por whatsapp, email ou Skype.