

LISTA DE EXERCÍCIOS – TRANSFORMAÇÕES GASOSAS

Use: $\frac{p_1 \times V_1}{T_1} = \frac{p_2 \times V_2}{T_2}$ $T(K) = T(^{\circ}C) + 273$

- (AQ)** Uma amostra de gás ideal com pressão 6 atm e temperatura de 27°C é aquecido até 127°C em um recipiente fechado de um volume indeformável de 2 litros. Qual será a pressão do gás a 127°C?
- (AQ)** Um amostra de gás hélio com pressão 5 atm e temperatura de - 23°C é aquecido até 47°C em um recipiente fechado de um volume indeformável de 3 litros. Qual será a pressão do gás a 47°C?
- (AQ)** Uma certa quantidade de gás argônio com pressão 7 atm e temperatura de 7°C é aquecido até 87°C em um recipiente fechado de um volume indeformável de 3 litros. Qual será a pressão do gás a 87°C?
- (AQ)** Um amostra de gás neônio à pressão 2 atm e temperatura de - 23°C é aquecido até 127°C em um recipiente fechado de um volume indeformável de 4 litros. Qual será a pressão do gás a 127°C?
- (AQ)** Um amostra de gás hidrogênio à pressão 30 atm e temperatura de 27°C é aquecido até 37°C em um recipiente fechado de um volume indeformável de 100 litros. Qual será a pressão do gás a 37°C?
- (AQ)** Uma amostra de gás ideal, que se encontra em um balão com pressão de 1 atm e volume de 60 litros, é aquecido a pressão constante de 27°C a 57°C. Qual o novo volume ocupado pelo gás a 57°C?
- (AQ)** Uma certa quantidade de gás hélio com pressão de 2 atm e volume de 50 litros, é aquecido a pressão constante de 27°C a 177°C. Qual o novo volume ocupado pelo gás a 177°C?
- (AQ)** Uma amostra de gás neônio com pressão de 1 atm e volume de 40 litros, é aquecido a pressão constante de -23°C a 27°C. Qual o novo volume ocupado pelo gás a 27°C?
- (AQ)** Uma amostra de gás ideal com pressão de 1 atm e volume de 90 litros, é resfriado a pressão constante de 27°C a 7°C. Qual o novo volume ocupado pelo gás a 7°C?

10. (AQ) Uma amostra de gás hidrogênio, que se encontra em um balão com pressão de 2 atm e volume de 120 litros, é resfriado a pressão constante de 27°C a -23°C. Qual o novo volume ocupado pelo gás a -23°C?

11. (AQ) Uma amostra de gás hélio que se encontra em um cilindro de 70 litros, a 7°C e pressão de 2 atm sofre aquecimento para 47°C e tem seu volume reduzido para 50 litros. Calcule a pressão final da amostra de gás hélio?

12. (AQ) Uma amostra de gás neônio que se encontra em um cilindro de 130 litros, a - 13°C e pressão de 5 atm sofre aquecimento para 27°C e tem seu volume reduzido para 120 litros. Calcule a pressão final da amostra de gás neônio?

13. (AQ) Uma amostra de gás hidrogênio que se encontra em um cilindro de 80 litros, a 47°C e pressão de 4 atm sofre aquecimento para 127°C e tem seu volume reduzido para 40 litros. Calcule a pressão final da amostra de gás hidrogênio?

14. (AQ) Uma amostra de gás hélio que se encontra em um cilindro de 60 litros, a 27°C e pressão de 10 atm sofre aquecimento para 47°C e tem seu volume reduzido para 50 litros. Calcule a pressão final da amostra de gás hélio?

15. (AQ) Uma amostra de gás nitrogênio que se encontra em um cilindro de 140 litros, a 7°C e pressão de 5 atm sofre aquecimento para 47°C e tem sua pressão aumentada para 8 atm. Calcule o volume final da amostra de gás nitrogênio?

16. (AQ) Uma amostra de gás hélio que se encontra em um cilindro de 65 litros, a -13°C e pressão de 10 atm tem seu volume reduzido para 50 litros e a pressão aumentada para 20 atm. Calcule a temperatura final, na escala Celsius, da amostra de gás hélio?

GABARITO

- | | | | |
|--------------|----------------|----------------|--------------|
| 1. 8 atm | 2. 6,4 atm | 3. 9 atm | 4. 3,2 atm |
| 5. 31 atm | 6. 66 litros | 7. 75 litros | 8. 48 litros |
| 9. 84 litros | 10. 100 litros | 11. 3,2 atm | 12. 6,25 atm |
| 13. 10 atm | 14. 12,8 atm | 15. 100 litros | 16. 127°C |