

14. En un cilindro con émbolo que se mueve sin fricción, hay aire ($R = 287 \text{ J/kg K}$, $k = 1.4$) a 1.5 bar, $20 \text{ }^\circ\text{C}$ y 1 m^3 . El gas sufre una compresión casiestática según $PV^n = c$ hasta 6 bar y $120 \text{ }^\circ\text{C}$. Determine (a) el valor de n , (b) el trabajo, en kJ.
15. Una masa de aire ($R = 287 \text{ J/kg K}$, $k = 1.4$) se encuentra contenida en un dispositivo de cilindro y pistón de 2.8 litros, a $37 \text{ }^\circ\text{C}$ y 100 kPa. El gas sufre una compresión adiabática hasta que el volumen final es una tercera parte del volumen inicial. Calcule (a) la temperatura final, (b) la presión final y (c) el trabajo requerido.