

1. Uma alta pressão em um sistema é criada por um pequeno conjunto pistão-cilindro. O diâmetro do pistão é 6mm e ele penetra 50mm no cilindro. A folga radial entre o pistão e o cilindro é 0.002mm . Despreze deformações elásticas do pistão e do cilindro causadas pela pressão. Considere que as propriedades do fluido são do óleo *SAE 10W* a 35°C .

Estime a taxa de vazamento para uma pressão no cilindro de 600MPa .

2. Água escoar de um tubo horizontal para dentro de um grande tanque. O tubo está localizado a 2.5m abaixo da superfície livre da água no tanque e a perda de carga é 2J/kg .

Determine a velocidade média do escoamento no tubo.
