

Prob 14-19) 6 cm çapında 10 m uzunluğunda yatay duran sıcak-su borusu şekilde görüldüğü gibi sıcaklığı 20 C olan büyük bir odadan geçmektedir. Borunun dış yüzey sıcaklığı ortalama 73 C ve yayma oranı 0.8 ise (a) doğal taşınım (b) ışıma ile borudan olan ısı kaybını bulunuz.

Hava: $k=0.027 \text{ W/mC}$, $Pr=0.72$, $\nu=1.75 \times 10^{-5} \text{ m}^2/\text{s}$, $Nu = \left\{ 0.6 + \frac{0.387 Ra_D^{1/6}}{\left[1 + (0.559 / Pr)^{9/16} \right]^{8/27}} \right\}^2$

(Int. to Thermodynamics&Heat Transfer, Second Edition, Y.Çengel. Çev: M.Ö.)