

PEF-3201 – Resistência dos Materiais e Estática das Construções I

Lista de Exercícios 5 – Tensões Normais na Flexão Normal Simples.

Respostas Parciais

1. $\alpha = 0, \sigma_{\text{máx}} = \frac{3P\ell}{2a^3}$.

2.

(a) $W' = h^2, W'' = 2h^2(\text{cm}^3)$,

(b) $\sigma = -2,0 \text{ MPa}$,

(c) $h = 200 \text{ cm}$,

(d) $h = 200 \text{ cm}$,

(e) $\sigma = -0,375 \text{ MPa}$.

3. $F = 174 \text{ kN}$.

4.

(a) $x = 25 \text{ cm}$,

(b) $p = 3 \text{ kN/m}$.

5. $P = 41,7 \text{ kN}$.

6. $\sigma = 1988,9 \text{ tf/m}^2$.

7.

(a) $D = 35,1 \text{ cm}$,

(b) $D = 29,4 \text{ cm}$.

8. $P = 283,1 \text{ tf}$.

9. $P = 25,68 \text{ tf}$. Seção crítica: $\sigma_t = 1931 \text{ tf/m}^2, \sigma_c = -2200 \text{ tf/m}^2$.