

Processo Seletivo 2021 - 2º semestre - PPGEM/EESC/USP
Gabarito do Exame de Ingresso

1) Álgebra Linear. Resposta: $a = 1,5$

2) Cálculo Diferencial e Integral. Resposta: $a = \sqrt[3]{5} = 1,71$

3) Computação. Resposta: **ADS: 1 2 3**

4) Eletrônica. Resposta: $\omega_c = \frac{0,642}{RC}$

5) Controle. Resposta: $e(\infty) = 0$

6) Materiais. Resposta: **Fases: Mg2Pb e líquida (L)**

- **Mg2Pb = 9/12 = 75%, composta por 81%Pb e 19% Mg**

- **L = 3/12 = 25%, composta por 93% de Pb e 7% de Mg**

7) Mecânica Geral. Resposta: $k = 1.957,4 \text{ N/m}$

8) Mecânica dos Sólidos. Resposta: $\sigma = 140 \text{ MPa}$ e $P = 14.000 \text{ N}$

9) Termodinâmica. Resposta:

$$m_A = 6,901 \text{ kg}, \quad m_B = 1,419 \text{ kg},$$

$$T_A = 271,9 \text{ K}, \quad T_B = 396,5 \text{ K}$$

10) Mecânica dos Fluidos. Resposta: $U = V - \sqrt{\frac{Mg\mu}{\rho A}}$

Obs.: A resposta será considerada correta se o candidato também apresentar uma resolução (justificativa) correta.