Oficina de Coordinació i d'Organització de les PAAU a Catalunya

PAAU 2000

Pautes de correcció

LOGSE: Tecnologia Industrial

Sèrie 6

PAAU-LOGSE 1999-2000

Tecnologia Industrial

Pàgina 1 de 2

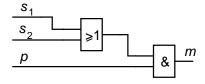
Primera part

Exercici 1

Q1 d **Q2** a **Q3** a **Q4** c **Q5** d

Exercici 2

c)



Segona part

OPCIÓ A

Exercici 3

a)
$$c = P_e / (p_c \eta) = 100 \cdot 10^6 / (32 \cdot 10^6 \cdot 0.36) = 8.681 \text{ kg/s}$$

b)
$$I = \frac{P_e}{\sqrt{3} U \cos \varphi} = \frac{100 \cdot 10^6}{\sqrt{3} \cdot 110 \cdot 10^3 \cdot 0.9} = 583.2 \text{ A}$$

c)
$$c_t = 8,681 \cdot 8 \cdot 3600 = 250000 \text{ kg} = 250 \text{ t}$$

$$E_{\rm e} = 100 \cdot 8 \cdot 3600 = 2,88 \cdot 10^{12} \text{ J} = 2,88 \text{ TJ} = 800 \text{ MW h}$$

$$E_{\rm p} = 250 \cdot 10^3 \cdot 32 \cdot 10^6 (1-0.36) = 5.12 \cdot 10^{12} \text{ J} = 5.12 \text{ TJ} = 1422 \text{ MW h}$$

Exercici 4

a)
$$\Delta I = I \alpha \Delta t = 500.18, 7.10^{-6}.40 = 0,374 \text{ mm}$$

b)
$$F = s E \Delta I / I = \pi \cdot (10.10^{-3})^2 \cdot 207 \cdot 10^9 \cdot 0.374 \cdot 10^{-3} / 0.5 = 48.64 \text{ kN}$$

Pautes de correcció

LOGSE: Tecnologia Industrial

OPCIÓ B

Exercici 3

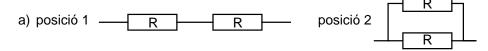
a)
$$n_{\text{tambor}} = \tau \ n_{\text{motor}} = 0.02 \cdot 1450 = 29 \ \text{min}^{-1}$$

$$v = \omega_{\text{tambor}} \ r_{\text{tambor}} = 29 \cdot 2 \cdot \pi \cdot 0.2 \ / \ 60 = 0.6074 \ \text{m/s}$$

b)
$$P_{\text{reductor}} = \eta P_{\text{motor}} = 0.85 \cdot 2 = 1.7 \text{ kW}$$

c)
$$P_{\text{reductor}} = m \, \text{g } v$$
; $m = P / \, \text{g } v = 279,9 \, \text{kg}$

Exercici 4



b) posició 1:
$$I_R = U/2 R = 2.5 A$$
; $I_t = I_R$
posició 2: $I_R = U/R = 5 A$; $I_t = 2 I_R = 10 A$

c) posició 1: P = UI = 550 Wposició 2: P = UI = 2200 W