



## CONVOCATÒRIA ORDINÀRIA

### Proves d'accés a Cicles Formatius de Grau Superior 2005

Part específica

### Tecnologia Industrial

Per accedir a cicles formatius de grau superior:

- Gestió i organització dels recursos naturals i paisatgístics.
- Navegació, pesca i transport marítim.
- Producció en indústries d'arts gràfiques.
- Realització i plans d'obres.
- Desenvolupament de productes electrònics.
- Instal·lacions electrotècniques.
- Sistemes de regulació i control automàtics.
- Sistemes de telecomunicació i informàtics.
- Producció per mecanització.
- Construccions metàl·liques.
- Producció per fosa i pulvimetal·lúrgia.
- Desenvolupament de projectes mecànics.
- Producció per mecanització.
- Producció per fosa i pulverimetal·lúrgia.
- Construccions metàl·liques.
- Òptica d'ullera
- Desenvolupament de productes en fusteria i moble.
- Producció de fusta i moble.
- Indústria alimentària.
- Desenvolupament d'aplicacions informàtiques.
- Administració de sistemes informàtics.
- Desenvolupament de projectes d'instal·lacions de fluids, tèrmiques i de manteniment.
- Manteniment d'equips industrials.
- Manteniment i muntatge d'instal·lacions d'edifici i procés.
- Prevenció de riscos professionals.
- Fabricació de productes farmacèutics i afins.
- Indústries de procés de pasta i paper.
- Indústries de procés químic.
- Plàstics i cautxú
- Pròtesis dentals.



- **Ortesis i pròtesis.**
- **Processos de confecció industrial.**
- **Processos tèxtils de filatura i teixidura de calada.**
- **Processos tèxtils de teixidura de punt.**
- **Processos d'ennobliment tèxtil.**
- **Adobs.**
- **Desenvolupament i fabricació de productes ceràmics**
- **Fabricació i transformació de productes de vidre**



**Proves d'accés a CFGS. Part específica: Tecnologia industrial.  
Convocatòria ordinària. 2005.**

**Exercici 1**

*(1,5 punts)*

A cada pregunta assenyaieu l'opció, única, que considereu adient amb una X a la **taula del full de respostes**. Puntuació de cada resposta correcta 0,25 punts.

1. L'alumini és un metall caracteritzat per les següents propietats:
  - a) Elevada densitat i mal·leabilitat
  - b) Elevada densitat i lleugeresa
  - c) Elevada lleugeresa i mal·leabilitat
  - d) Elevada lleugeresa i fragilitat
  
2. Amb cèl·lules fotovoltaïques s'aprofita l'energia tèrmica del sol per produir:
  - a) Directament electricitat
  - b) Vapor d'aigua i amb aquest electricitat
  - c) Vapor d'aigua i amb aquest energia mecànica
  - d) Directament energia mecànica
  
3. Les parts essencials d'una dinamo són:
  - a) La carcassa i el sistema inductor.
  - b) L'estàtor i el sistema inductor.
  - c) El ròtor i el sistema induït.
  - d) El ròtor i l'estàtor.
  
4. El cilindratge és una operació que es pot fer amb:
  - a) El trepant.
  - b) La fresadora.
  - c) El torn.
  - d) L'esmoladora
  
5. Si la mida d'una aresta representada en un plànol a escala  $E = 1:20$  és de 25cm, la longitud real d'aquesta aresta serà de:
  - a)  $L=1,25\text{cm}$
  - b)  $L=0,5\text{m}$
  - c)  $L=1,25\text{m}$
  - d)  $L=5\text{m}$



6. Si es fabrica una peça amb longitud de valor nominal  $l=60\text{mm}$  i l'error relatiu màxim admès és  $\pm 2\%$ , el control de qualitat la rebutjarà si mesura:
- $L=60,8\text{mm}$
  - $L=60,2\text{mm}$
  - $L=59,6\text{mm}$
  - $L=58,2\text{mm}$

### Exercici 2

(3 punts)

Un vehicle amb motor de combustió de rendiment  $\eta=40\%$  circula a una velocitat  $v=90\text{km/h}$  i consumeix benzina de poder calorífic  $P_c=50\text{MJ/l}$ . Si la roda tractora té un radi  $r=0,3\text{m}$  i desenvolupa una potència  $P_u=50\text{kW}$ , determineu:

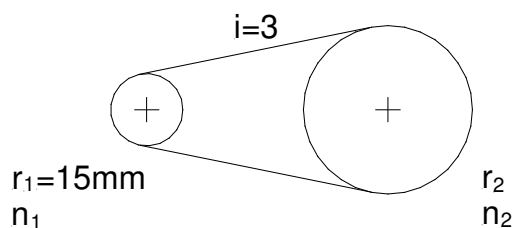
- El desplaçament en un temps  $t=10\text{min}$  (0,5 punts)
- La velocitat angular  $\omega$  de la roda (0,5 punts)
- El par motor  $\tau$  desenvolupat per la roda (0,5 punts)
- La potència consumida per la màquina (0,5 punts)
- El volum de benzina, en litres, consumida en el temps  $t=1\text{hora}$  (1 punt)

### Exercici 3

(1 punt)

En un sistema reductor per politjes-corretja amb una relació de transmissió  $i=3$  la politja conductora té un radi  $r_1=15\text{mm}$  i una velocitat angular  $n_1=90\text{rpm}$ , determineu:

- El radi de la politja conduïda (0,5 punts)
- La velocitat angular de la politja conduïda (0,5 punts)





#### Exercici 4

(2 punts)

En un circuit elèctric de corrent continu amb tensió  $V=220V$  es connecten 3 bombetes de 100W en paral·lel. Determineu:

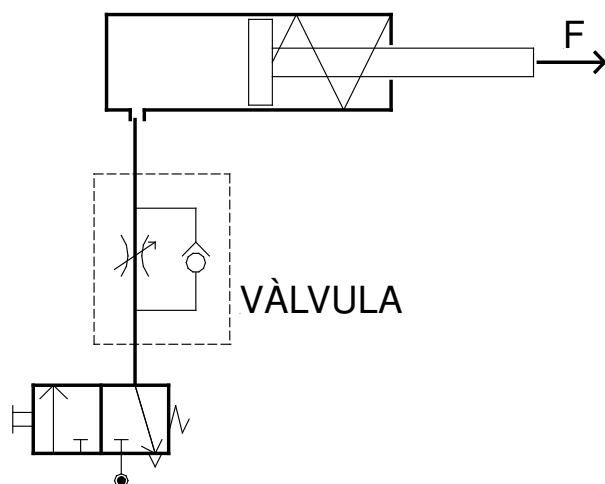
- La intensitat de corrent que circula per cada bombeta (0,5 punts)
- El preu total (amb IVA del 16%) de la energia consumida durant 1 mes si les bombetes estan enceses 10 hores diàries i 1 KW·h val 0,08€ (sense IVA) (1 punt)
- Indica quin aparell utilitzaries i com ho situaries en el circuit per mesurar la intensitat de corrent que passa per una bombeta (0,5 punts)

#### Exercici 5

(1,5 punts)

Un cilindre pneumàtic de simple efecte del circuit de la figura té un diàmetre interior  $\phi=50\text{mm}$ . Si la pressió d'alimentació és  $p=9 \cdot 10^5\text{Pa}$ :

- Determineu la força que realitzarà a l'avanç. (0,5 punts)
- Indiqueu quin tipus de vàlvula és la seleccionada a la figura i quina funció realitza en el circuit. (1 punt)

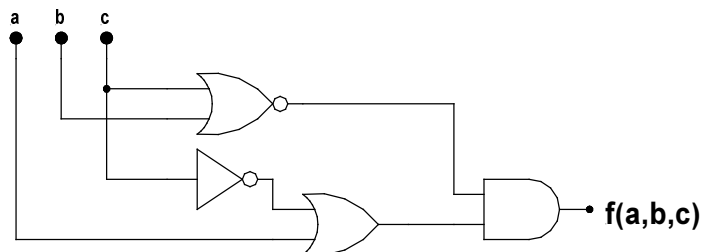




**Exercici 6**

(1 punt)

Donat el circuit de la figura, indiqueu quina és la funció de sortida (1 punt)





Nom i cognoms.....

**FULL DE RESPOSTES EXERCICI 1**

Assenyaleu amb una X l'opció que heu considerat adient.

	Opcions			
	a	b	c	d
<b>1</b>				
<b>2</b>				
<b>3</b>				
<b>4</b>				
<b>5</b>				
<b>6</b>				

Cada resposta correcta es puntua amb 0,25 punts.