

CONVOCATÒRIA D'INCIDÈNCIES

Proves d'accés a Cicles Formatius de Grau Superior 2001

Part específica

Tecnologia Industrial

Per accedir a cicles formatius de grau superior:

- Navegació, pesca i transport marítim.
- Producció en indústries d'arts gràfiques.
- Desenvolupament de productes electròniques.
- 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 productes en fusteria i moble.
- Desplegament d'aplicacions informàtiques.
- Administració de sistemes informàtics.
- Indústria alimentària.
- 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.
- Navegació, pesca i transport marítim.
- Indústries de procés de pasta i paper.
- Indústries de procés químic.
- Pròtesis dentals.
- Ortoprotèsica.
- Processos de confecció industrial.
- Processos tèxtils de filatura i teixiduria de calada.
- Processos tèxtils de teixiduria de punt.
- Processos d'ennobliment tèxtil.
- Adobs.

Nom i cognoms:

Proves d'accés a C.F.G.S. Part específica. TECNOLOGIA INDUSTRIAL. Convocatòria d'incidències. 2001.

EXERCICI 1

QÜESTIONARI 5 punts: 0,25 punt per resposta encertada. 0 punt per resposta incorrecta o en blanc.

Indiqueu en el full de respostes la lletra corresponent a l'opció triada. Només hi ha una resposta correcta a cada pregunta.

1. Una màquina de rendiment $\eta = 60 \%$ que consumeix una energia $E = 1.000 \text{ J}$, produirà un treball:
 - a) $W = 1.666,6 \text{ W}$
 - b) $W = 1.666,6 \text{ J}$
 - c) $W = 600 \text{ W}$
 - d) $W = 600 \text{ J}$

2. Amb una aeroturbina es pot transformar l'energia cinètica del vent en:
 - a) Energia elèctrica i energia mecànica
 - b) Energia elèctrica
 - c) Energia mecànica
 - d) Energia elèctrica i energia tèrmica

3. Si el poder calorífic del gas natural és $p_c = 42 \text{ kcal/m}^3$, determineu el volum de gas necessari per produir una energia tèrmica $E = 84.000 \text{ cal}$:
 - a) $V = 2.000 \text{ m}^3$
 - b) $V = 2 \text{ m}^3$
 - c) $V = 0.5 \text{ m}^3$
 - d) $V = 500 \text{ m}^3$

4. El mòdul elàstic E d'un material relaciona:
 - a) L'increment de temperatura Δt amb la deformació unitària ε obtinguda, quan estem en la zona plàstica del material.
 - b) L'increment de temperatura Δt amb la deformació unitària ε obtinguda, quan estem en la zona elàstica del material.
 - c) L'esforç σ aplicat amb la deformació unitària ε obtinguda, quan estem en la zona plàstica del material.
 - d) L'esforç σ aplicat amb la deformació unitària ε obtinguda, quan estem en la zona elàstica del material.

5. El coure és un metall caracteritzat per les següents propietats:
 - a) Elevada duresa i conductivitat elèctrica
 - b) Elevada duresa i ductilitat
 - c) Elevada fragilitat i ductilitat
 - d) Elevada ductilitat i conductivitat elèctrica

6. El poliestirè PS és un plàstic:
 - a) Termoestable i, per tant, es pot tornar a fondre per canviar la seva forma
 - b) Termoestable i, per tant, no es pot tornar a fondre per canviar la seva forma
 - c) Termoplàstic i, per tant, no es pot tornar a fondre per canviar la seva forma
 - d) Termoplàstic i, per tant, es pot tornar a fondre per canviar la seva forma

Nom i cognoms:

Proves d'accés a C.F.G.S. Part específica. TECNOLOGIA INDUSTRIAL. Convocatòria d'incidències. 2001.

7. En un sistema de transformació de moviment pinyó-cremallera format per un pinyó amb un nombre de dents $z = 16$ i pas $p = 4$, el desplaçament de la cremallera a cada volta del pinyó serà:
- $d = 64$ mm
 - $d = 4$ mm
 - $d = 20$ mm
 - $d = 40$ mm
8. Una excèntrica és un mecanisme que transforma:
- Un moviment rectilini continu en circular alternatiu
 - Un moviment rectilini continu en circular continu
 - Un moviment circular continu en rectilini continu
 - Un moviment circular continu en rectilini alternatiu
9. Al representar en un plànol a escala $E = 3:1$ una aresta de longitud real $L_r = 33$ mm, la mida de l'aresta en el dibuix serà:
- $L_d = 99$ mm
 - $L_d = 99$ cm
 - $L_d = 11$ mm
 - $L_d = 11$ cm
10. El símbol del dibuix representa:
- Element d'un circuit elèctric connectat a terra
 - Element d'un circuit pneumàtic comandat per pedal
 - Manòmetre d'un circuit pneumàtic
 - Resistència elèctrica ajustable d'un circuit elèctric



11. En un circuit elèctric de corrent continu disposem de dues resistències en sèrie R_1 i R_2 i una font d'alimentació. Per mesurar la intensitat de corrent total que circula pel circuit l'amperímetre s'ha de situar:
- En sèrie amb la resistència R_1 , després en sèrie amb R_2 i sumarem els resultats
 - En paral·lel amb la resistència R_1 , després en paral·lel amb R_2 i sumarem els resultats
 - En paral·lel amb les resistències R_1 i R_2 i obtindrem directament el resultat
 - En sèrie amb les resistències R_1 i R_2 i obtindrem directament el resultat
12. Una font d'alimentació:
- Transforma el corrent continu en altern i el corrent altern en continu
 - Transforma el corrent altern trifàsic en monofàsic
 - Transforma el corrent altern en corrent continu
 - Transforma el corrent continu en corrent altern
13. Les parts essencials d'un motor elèctric d'inducció són:
- El nucli magnètic i el sistema inductor
 - L'estàtor i el ròtor
 - L'estàtor i el sistema inductor
 - El ròtor i el sistema induït

Nom i cognoms:

Proves d'accés a C.F.G.S. Part específica. TECNOLOGIA INDUSTRIAL. Convocatòria d'incidències. 2001.

14. Si es sotmet un cilindre de simple efecte de secció interior $S = 30 \text{ cm}^2$ a una pressió interior $P = 600 \text{ kPa}$, la força que exercirà la tija a l'avanç serà:
- $F = 1.800 \text{ N}$
 - $F = 1,8 \text{ N}$
 - $F = 2 \text{ N}$
 - $F = 20.000 \text{ N}$
15. En un circuit pneumàtic, una vàlvula de simultaneïtat permet:
- Tenir fluid a la sortida sempre que a les dues entrades n'hi hagi
 - Tenir fluid a la sortida sempre que en una entrada n'hi hagi
 - Tenir fluid a la sortida amb una velocitat determinada
 - Tenir fluid a la sortida només en un sentit determinat
16. Un motor d'explosió Otto de 4 cilindres de superfície interior $S = 54 \text{ cm}^2$ i una carrera $c = 63 \text{ mm}$, té una cilindrada total:
- Cilindrada = $1.360,8 \text{ cm}^3$
 - Cilindrada = 13.608 cm^3
 - Cilindrada = $85,05 \text{ cm}^3$
 - Cilindrada = $850,5 \text{ cm}^3$
17. En un circuit electrònic, una porta lògica AND efectua directament la següent funció o operació lògica:
- $F = \overline{a \cdot b}$
 - $F = a + b$
 - $F = a \cdot b$
 - $F = \overline{a + b}$
18. Un circuit digital seqüencial és aquell què, a cada instant:
- L'estat lògic de les seves sortides depèn només de l'estat de les seves entrades
 - L'estat lògic de les seves sortides depèn de l'estat de les seves entrades i dels valors anteriors de les seves sortides
 - L'estat lògic de les seves entrades depèn només de l'estat de les seves sortides
 - L'estat lògic de les seves entrades depèn de l'estat de les seves sortides i dels valors anteriors de les seves sortides
19. El mòdem d'un ordinador és:
- Un perifèric d'entrada de dades
 - Un perifèric de sortida de dades
 - Un perifèric d'entrada i de sortida de dades
 - Forma part de l'ordinador i per tant no és un perifèric
20. En un mercat de competència perfecta:
- Una sola empresa determina l'oferta del producte i, per tant, domina el mercat
 - Moltes empreses determinen l'oferta i, per tant, cap d'elles domina el mercat
 - Moltes empreses determinen l'oferta, però una d'elles domina el mercat
 - Unes poques empreses determinen l'oferta, però el govern controla el mercat

Nom i cognoms:

Proves d'accés a C.F.G.S. Part específica. TECNOLOGIA INDUSTRIAL. Convocatòria d'incidències. 2001.

EXERCICI 2

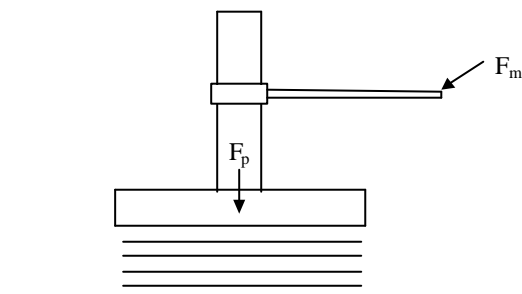
Una estufa elèctrica de característiques 1.200 W/220 V funciona un temps $t = 6$ h diàriament. Determineu:

- Quina intensitat de corrent hi circula per l'estufa (0.5 punts)
- Quin és la resistència elèctrica que ofereix al pas del corrent (0.5 punts)
- Quin és el consum d'energia elèctrica diari (0.5 punts)
- Quin serà el preu de l'electricitat consumida durant 30 dies, si el preu del kWh és de 15 PTA (0.5 punts)
- Avantatges i desavantatges de l'electricitat com a energia (1 punt)

EXERCICI 3

Una premsa de paper està formada per una base quadrada de costat $l = 0,4$ m, una rosca amb un sol filet de pas $p = 8$ mm i una maneta de longitud $L = 0,5$ m. Si la premsa exerceix una força sobre el paper $F_p = 150$ kN, determineu:

- La pressió que exerceix la premsa sobre el paper (0,5 Punts)
- L'avanç vertical de la premsa a cada volta de la maneta (0,5 Punts)
- El treball que efectua la premsa a cada volta de la maneta (0,5 Punts)
- La força aplicada sobre la maneta (0,5 Punts)



Nom i cognoms:

Proves d'accés a C.F.G.S. Part específica. TECNOLOGIA INDUSTRIAL. Convocatòria d'incidències. 2001.

FULL DE RESPOSTES: QÜESTIONARI

Nom i Cognoms: _____

Indiqueu en aquesta taula la lletra corresponent a cadascuna de les opcions seleccionades a les preguntes numerades. Només hi ha una resposta correcta a cada pregunta.

Pregunta	Resposta	Pregunta	Resposta
1		11	
2		12	
3		13	
4		14	
5		15	
6		16	
7		17	
8		18	
9		19	
10		20	

Prova	Puntuació
Exercici 1: Qüestionari	
Exercici 2	
Exercici 3	
Nota	