

CONVOCATÒRIA ORDINÀRIA

Proves d'accés a Cicles Formatius de Grau Superior 2004

Part específica

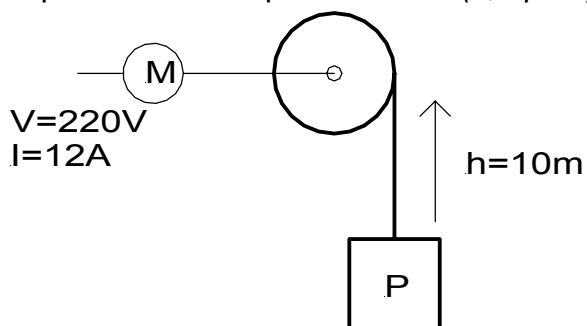
Tecnologia Industrial

Per accedir a cicles formatius de grau superior:

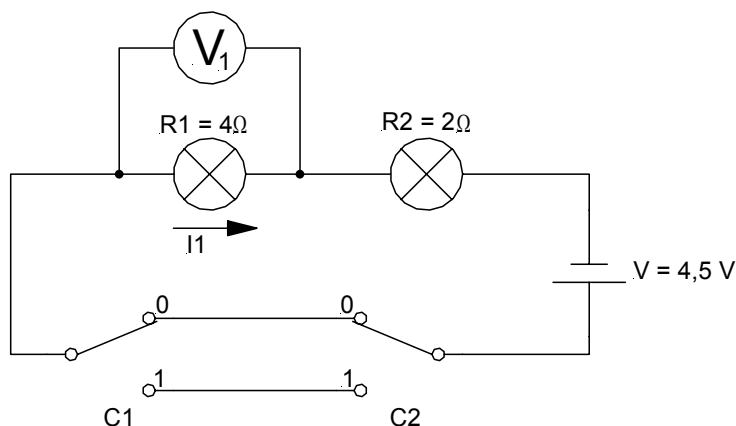
- Navegació, pesca i transport marítim.
- Producció en indústries d'arts gràfiques.
- Desenvolupament de productes electrònics.
- Instal·lacions electrotècniques.
- Sistemes de regulació i control automàtics.
- Sistemes de telecomunicació i informàtics.
- Producció per mecanització.
- Construccions metàl·liques.
- Producció per fosa i pulvimetal·lúrgia.
- Desenvolupament de projectes mecànics.
- Òptica d'ullera
- Desenvolupament de productes en fusteria i moble.
- Producció de fusta i moble
- Desenvolupament d'aplicacions informàtiques.
- Administració de sistemes informàtics.
- Indústria alimentària.
- Desenvolupament de projectes d'instal·lacions de fluids, tèrmiques i de manutenció.
- 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. 2004.**

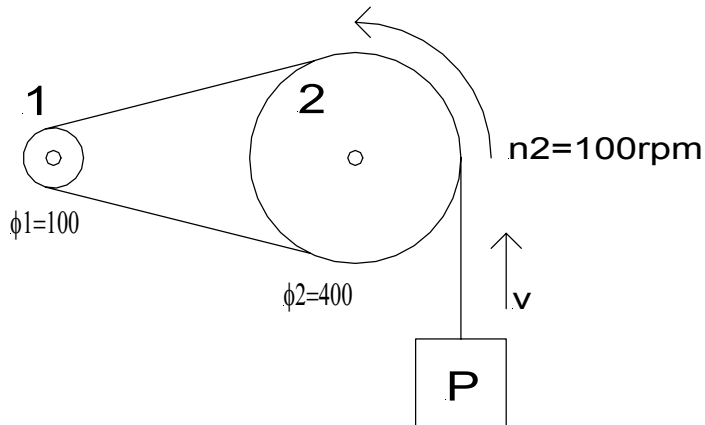
1. Un motor de corrent continu fa funcionar un muntacàrregues que eleva una càrrega $P=5000\text{N}$ a una alçada $h=10\text{m}$ amb un rendiment $\eta=60\%$. Si el motor està connectat a una tensió borns $V=220\text{V}$ i absorbeix de la línia una intensitat de corrent $I=12\text{A}$, determineu:
- El treball realitzat pel muntacàrregues en aquest temps (0,5 punts)
 - La potència elèctrica consumida pel motor (0,5 punts)
 - La potència útil o desenvolupada pel motor (0,5 punts)
 - El temps que necessita el muntacàrregues per realitzar el treball (0,5 punts)
 - Dibuixeu un diagrama de blocs amb les transformacions energètiques produïdes en aquest sistema (0,5 punt)



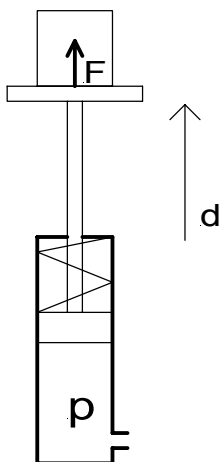
2. Donat el circuit elèctric de la figura,
- Expliqueu breument què són i quina és la funció de C_1 i C_2 (0,5 punts)
 - Determineu el valor de la tensió V_1 i de la intensitat I_1 en la resistència R_1 quan els comandaments C_1 i C_2 estan en la posició 0 (0,5 punts)



3. En la transmissió per politges de la figura, la politja motriu 1 té un diàmetre $\phi_1=100\text{mm}$ i la politja conduïda $\phi_2=400\text{mm}$. La politja motriu 1 és accionada per un motor de potència $P=1500\text{W}$ i la conduïda 2 fa pujar una càrrega girant a una velocitat $n_2=100\text{min}^{-1}$. Suposant un rendiment del sistema del 100%, determineu:
- La velocitat angular n_1 de la politja motriu (0,5 punts)
 - El parell motor a la politja conduïda (0,5 punts)
 - La velocitat v de pujada de la càrrega (0,5 punts)
 - La càrrega P que puja (0,5 punts)



4. Es disposa d'un cilindre pneumàtic de simple efecte de diàmetre interior $\phi=6\text{cm}$ amb una pressió d'alimentació $P=5 \cdot 10^5\text{Pa}$, per elevar una massa com es representa a la figura
- Indiqueu el tipus d'esforç que suporta la tija a l'avanç (0,5 punts)
 - Determineu la força que aplica la tija sobre l'objecte (0,5 punts)
 - Determineu la massa que es pot elevar, considerant nul el fregament amb l'aire (0,5 punts)
 - Si la càrrega ha de fer un recorregut $d=50\text{cm}$ amb un error màxim del 2%, determineu el recorregut màxim i mínim permès. (0,5 punts)



5. Un vehicle amb motor de combustió té un consum de benzina de poder calorífic $P_c=50\text{MJ/l}$ de 6 litres cada 100Km circulant a una velocitat $v=20\text{m/s}$. Determineu:
- a) El desplaçament del vehicle en quilòmetres durant un temps $t=1\text{h}$ (0,5 punts)
 - b) L'energia consumida per desplaçar-se 120Km (1 punt)

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

