

**PROVA D'ACCÉS A CICLES FORMATIUS DE GRAU SUPERIOR
MAIG 2021
PART ESPECÍFICA: Dibuix Tècnic
Duració: 1 hora i 15 minuts**

Exercici 1

Completa l'esquema proposat amb:

- L'enllaç que manca. Troba geomètricament i indica el centre de l'arc i els punts de tangència. Les construccions necessàries per a esbrinar-los han de ser visibles. 2 Punts

- El polígon estrelat encaixat en les dues circumferències proposades. 3 Punts.

Exercici 2

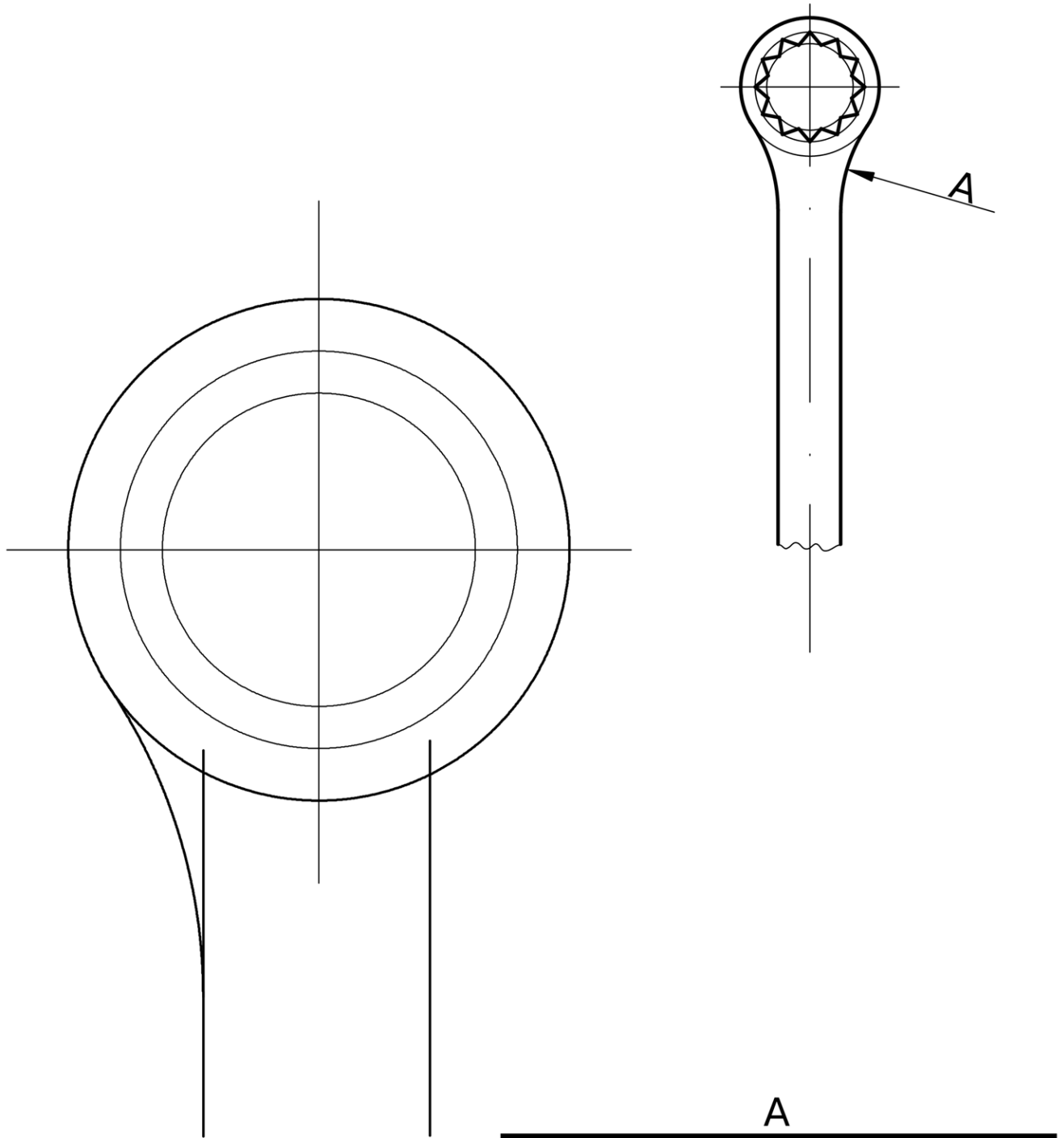
Dibuixa la perspectiva isomètrica de la peça definida per les vistes següents. Dibuixa els eixos que falten per definir. No apliques la reducció isomètrica, aplica directament l'escala 2:1 respecte a les mesures donades en el dibuix. 5 Punts.

(Pots utilitzar l'espai d'aquesta fulla per a realitzar esbossos i proves)

CRITERIS D'AVUACIÓ I QUALIFICACIÓ

La qualificació d'aquesta part o apartat s'adaptarà al que estableix la Resolució de 23 de desembre de 2020, de la Direcció General de Formació Professional i Ensenyaments de Règim Especial, per la qual es convoquen proves d'accés als cicles formatius de Formació Professional (DOGV núm. 8893, 11.01.2021).

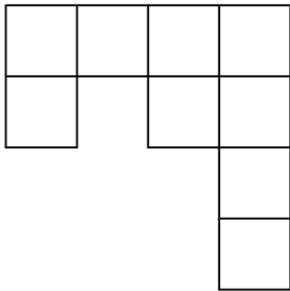
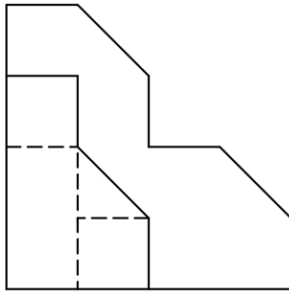
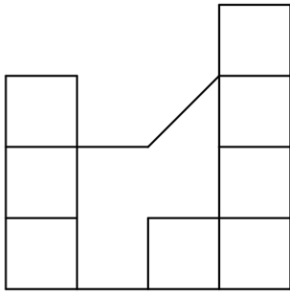
Exercici 1



CRITERIS D'AVUACIÓ I QUALIFICACIÓ

La qualificació d'aquesta part o apartat s'adaptarà al que estableix la Resolució de 23 de desembre de 2020, de la Direcció General de Formació Professional i Ensenyaments de Règim Especial, per la qual es convoquen proves d'accés als cicles formatius de Formació Professional (DOGV núm. 8893, 11.01.2021).

Exercici 2



Z

CRITERIS D'AVALUACIÓ I QUALIFICACIÓ

La qualificació d'aquesta part o apartat s'adaptarà al que estableix la Resolució de 23 de desembre de 2020, de la Direcció General de Formació Professional i Ensenyaments de Règim Especial, per la qual es convoquen proves d'accés als cicles formatius de Formació Professional (DOGV núm. 8893, 11.01.2021).

**PROVA D'ACCÉS A CICLES FORMATIUS DE GRAU SUPERIOR
MAIG 2021**

**PART ESPECÍFICA: OPCIÓ B
FÍSICA I QUÍMICA**

Duració: 1h i 15 min

OBSERVACIONS: Tria 5 de les 6 qüestions proposades. Cada qüestió tindrà un valor de 2 punts, per a un total de 10 punts. Pots utilitzar una calculadora no programable per a realitzar els càlculs numèrics.

1. Llancem un bloc de 10 kg de massa per sobre d'una superfície horitzontal amb una velocitat inicial de 5 m/s. Sabent que el coeficient de fregament és de 0,2, contesta les següents qüestions:

- a) Dibuixa totes les forces que actuen sobre el bloc. (0,3 punts)**
- b) Calcula el valor de la força de fregament. (0,5 punts)**
- c) Amb quina acceleració es mou el bloc? (0,5 punts)**
- d) Quant d'espai recorrerà el bloc fins a parar-se? (0,7 punts)**

DADES: $g=10 \text{ m/s}^2$

CRITERIS D'AVALUACIÓ I QUALIFICACIÓ

La qualificació d'aquesta part o apartat s'adaptarà al que estableix la Resolució de 23 de desembre de 2020, de la Direcció General de Formació Professional i Ensenyaments de Règim Especial, per la qual es convoquen proves d'accés als cicles formatius de Formació Professional (DOGV núm. 8893, 11.01.2021).

2. Una persona de 80 kg, inicialment en repòs, es llança per un tobogan a una piscina. Si considerem que no hi ha fregament entre la persona i el tobogan, i sabem que la persona arriba a l'aigua amb una velocitat de 9 m/s, calcula:

a) L'altura que té el tobogan. (1 punt)

b) Quina velocitat portarà quan es trobe a 2 m sobre el nivell de la piscina? (1 punt)

DADES: $g=10 \text{ m/s}^2$

3. Una diferència de potencial de 220 V genera una corrent de 8 A a la resistència d'un calefactor. Determina:

a) El valor de la resistència. (1 punt)

b) La potència del calefactor. (1 punt)

CRITERIS D'AVUACIÓ I QUALIFICACIÓ

La qualificació d'aquesta part o apartat s'adaptarà al que estableix la Resolució de 23 de desembre de 2020, de la Direcció General de Formació Professional i Ensenyaments de Règim Especial, per la qual es convoquen proves d'accés als cicles formatius de Formació Professional (DOGV núm. 8893, 11.01.2021).

4. I) Formula o anomena els següents compostos químics: (1 punt)

- a) $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-COOH}$ b) $\text{CH}_2=\text{CH-CH}_2\text{-CH}_3$ c) NaNO_2 d) Al(OH)_3 e) NaF
f) Etanol g) Trimetilamina h) Pentà i) Àcid sulfúric j) Òxid d'estany (IV)

II) Representa les estructures de Lewis dels següents compostos: N_2 , H_2O i CF_4 . Indica clarament quants parells d'electrons solitaris hi ha en cadascuna d'elles. (1 punt)

CRITERIS D'AVUACIÓ I QUALIFICACIÓ

La qualificació d'aquesta part o apartat s'adaptarà al que estableix la Resolució de 23 de desembre de 2020, de la Direcció General de Formació Professional i Ensenyaments de Règim Especial, per la qual es convoquen proves d'accés als cicles formatius de Formació Professional (DOGV núm. 8893, 11.01.2021).

5. Tenim 5 mol de triòxid de sofre gasós (SO_3) a 50°C i a una pressió de 700mmHg. Indica:

- La massa de gas que tenim. (0,5 punts)
- El volum que ocupa aquest. (0,75 punts)
- Si mantenim el volum constant i augmentem la temperatura del gas a 100°C , quina pressió tindrem? (0,75 punts)

DADES: $A_r(\text{S})= 32$; $A_r(\text{O})= 16$; $760 \text{ mmHg} = 1 \text{ atm}$; $R= 0,082 \frac{\text{atm}\cdot\text{L}}{\text{mol}\cdot\text{K}}$

6. El sulfur de ferro(III) reacciona amb l'oxigen per donar ferro i diòxid de sofre:



- Ajusta la reacció. (1 punt)
- Calcula la massa de ferro pur que s'obtindrà si es cremen 250 g de sulfur de ferro (III) amb un excés d'oxigen. (1 punt)

DADES: $A_r(\text{Fe})= 55,8$; $A_r(\text{S})= 32$; $A_r(\text{O})= 16$

CRITERIS D'AVUACIÓ I QUALIFICACIÓ

La qualificació d'aquesta part o apartat s'adaptarà al que estableix la Resolució de 23 de desembre de 2020, de la Direcció General de Formació Professional i Ensenyaments de Règim Especial, per la qual es convoquen proves d'accés als cicles formatius de Formació Professional (DOGV núm. 8893, 11.01.2021).

**PROVA D'ACCÉS A CICLES FORMATIUS DE GRAU SUPERIOR
MAIG 2021**

**PART ESPECÍFICA B:
TECNOLOGIA INDUSTRIAL**

Duració: 1 h 15 min.

Tria 5 de les 6 qüestions proposades. Pots utilitzar calculadora no programable

- 1. Completa les definicions amb els tecnicismes adients: vàlvula d'expansió, cua d'oroneta, cargol sense fi, excèntrica, vàlvula d'escapament (2 punts)**

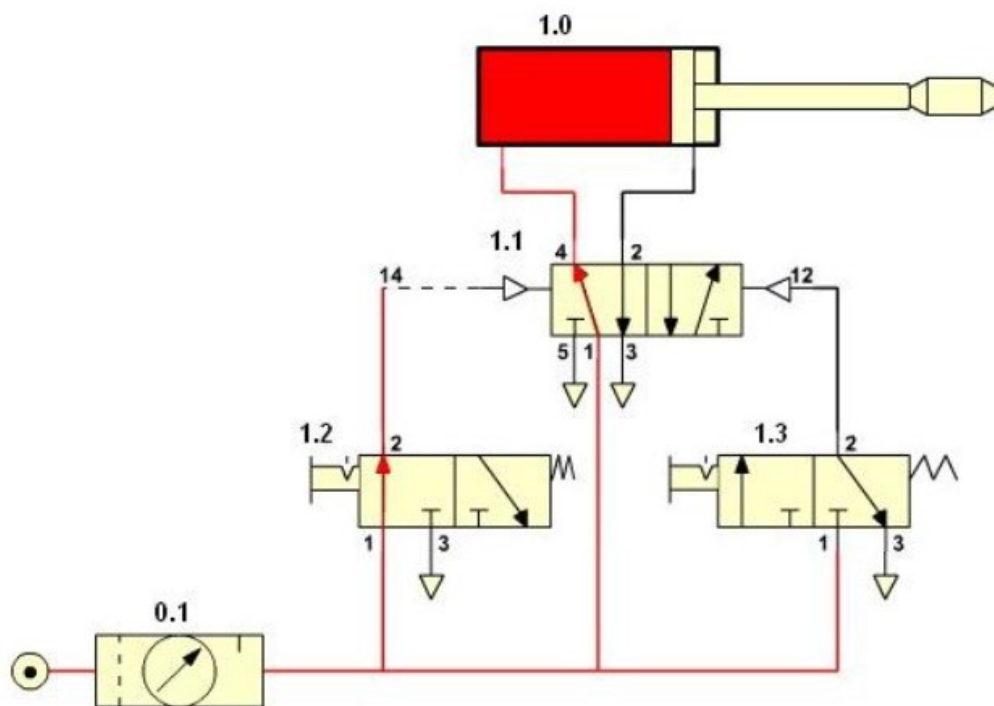
Tècnica d'unió de la fusta, que no necessita cola per a unir-se.	
Reductora de velocitat, amb molta reducció, que equival a un engranatge d'una sola dent.	
És la part principal d'un circuit de refrigeració, la qual permet que el gas incremente el seu volum.	
Roda que convenientment col·locada sobre un arbre de transmissió permet elevar el seguidor que l'acompanya.	
Permet l'expulsió dels gasos procedents de la combustió dels motors de quatre temps.	

- 2. Anomena els avantatges i inconvenients de l'energia hidràulica: (2 punts)**

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

La calificación de esta parte o apartado se adaptará a lo que establece la Resolución de 28 de febrero de 2019, de la Dirección General de Formación Profesional y Enseñanzas de Régimen Especial, por la que es convocan pruebas de acceso a los ciclos formativos de Formación Profesional (DOGV núm. 8501, 07.03.2019).

3. Al següent esquema pneumàtic: (2 punts, 0,5 per apartat)



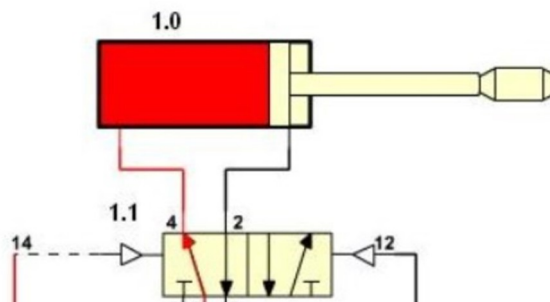
- a) Identifica cadascun dels elements, indicant a més si es tracta d'un mecanisme de control o un actuator, així com si pertany al circuit auxiliar o al principal.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

La calificación de esta parte o apartado se adaptará a lo que establece la Resolución de 28 de febrero de 2019, de la Dirección General de Formación Profesional y Enseñanzas de Régimen Especial, por la que es convocan pruebas de acceso a los ciclos formativos de Formación Profesional (DOGV núm. 8501, 07.03.2019).

b) Explica el funcionament del circuit.

c) Si vull que la replegada de la tija siga lenta. Quin element podria introduir en el circuit? Dibuixa'l i identifica'l.



d) Si necessite que tinga una força en l'eixida de 200 N. Quina superfície haurà de tindre el cilindre, si la pressió de treball és de 4 kp/cm²? (9,81 N = 1 Kp)

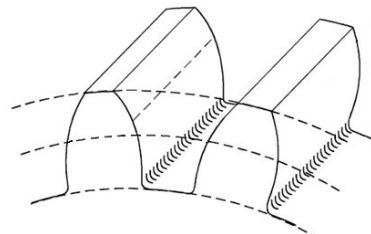
CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

La calificación de esta parte o apartado se adaptará a lo que establece la Resolución de 28 de febrero de 2019, de la Dirección General de Formación Profesional y Enseñanzas de Régimen Especial, por la que es convocan pruebas de acceso a los ciclos formativos de Formación Profesional (DOGV núm. 8501, 07.03.2019).

4. Contesta les següents preguntes sobre engranatges: (2 *punts)

- a) Indica en la figura següent l'arc corresponent al diàmetre primitiu.
b) Identifica el pas en la mateixa figura.

*Figura 1:
Nelson.velez_Wikimedia.
Partes de un engraneje*



- c) Quina condició ha de complir perquè dos engranatges puguin girar estant engranats? Indica la fórmula.

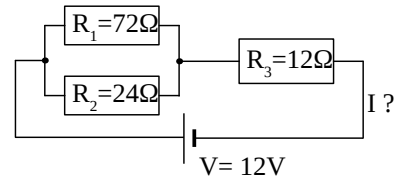
- d) Escriu la fórmula de la relació de transmissió i indica el significat de cadascun dels seus termes. Què significa que siga major o menor que 1?

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

La calificación de esta parte o apartado se adaptará a lo que establece la Resolución de 28 de febrero de 2019, de la Dirección General de Formación Profesional y Enseñanzas de Régimen Especial, por la que es convocan pruebas de acceso a los ciclos formativos de Formación Profesional (DOGV núm. 8501, 07.03.2019).

5. Del circuit següent, calcula: (2 punts; 0,4 punts per apartat)

a) La resistència total del circuit.



b) La intensitat de corrent total, la que ix del generador.

c) Els corrents que circularan per les resistències R_1 i R_2 .

d) La potència de la resistència R_2 .

e) L'energia consumida per tot el circuit en 2 hores.

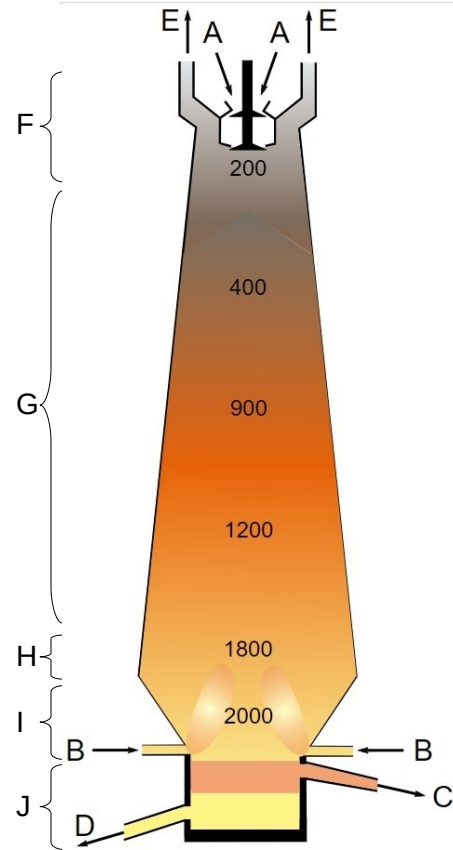
CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

La calificación de esta parte o apartado se adaptará a lo que establece la Resolución de 28 de febrero de 2019, de la Dirección General de Formación Profesional y Enseñanzas de Régimen Especial, por la que es convocan pruebas de acceso a los ciclos formativos de Formación Profesional (DOGV núm. 8501, 07.03.2019).

6. Contesta aquests apartats referents a l'obtenció de l'acer.

- a) Identifica en la imatge les parts d'un alt forn. (1 punt) Aquestes són: ventre, zona de càrrega, forat d'escòria, etalatge, forat de colada, cup, cresol, vàlvules de càrrega, aire calent, sortida de gasos**

Lletra	Part que representa
A	
B	
C	
D	
E	
F	
G	
H	
I	
J	



- b) Explica en què consisteix el procés d'afinament i indica alguna de les tècniques. (1 punt)**