



PROVA D'ACCÉS A GRAU MITJÀ

Convocatòria de 2024

VERSIÓ CATALANA - NOA

INSTRUCCIONS DE LA PROVA

- Disposau d'**1 hora** per fer la prova.
- L'examen s'ha de presentar escrit **amb tinta blava o negra**, no a llapis.
- **No** es poden usar **telèfons mòbils** ni **aparells electrònics**.
- És possible que necessiteu **un regle** i **una calculadora**.
- **No** es pot entrar a l'examen amb **texts o documents escrits**.
- Les **errades ortogràfiques** descompten fins a **2 punts**.
- Llegiu bé els **enunciats**, en ocasions se us demana més d'una tasca.
- Podeu sol·licitar **un full de paper** segellat per fer-hi anotacions en brut. Aquest full es lliura amb l'examen però no es corregeix. Totes les preguntes es contesten al full d'examen.
- En acabar, invertiu temps en **repassar** totes les vostres respostes.

DADES PERSONALS DE L'ALUMNE/A

Nom: _____

Llinatges: _____

DNI/NIE:

--	--	--	--	--	--	--	--	--

Qualificació:

--

Signatura de l'alumne/a:

--

Bona sort!

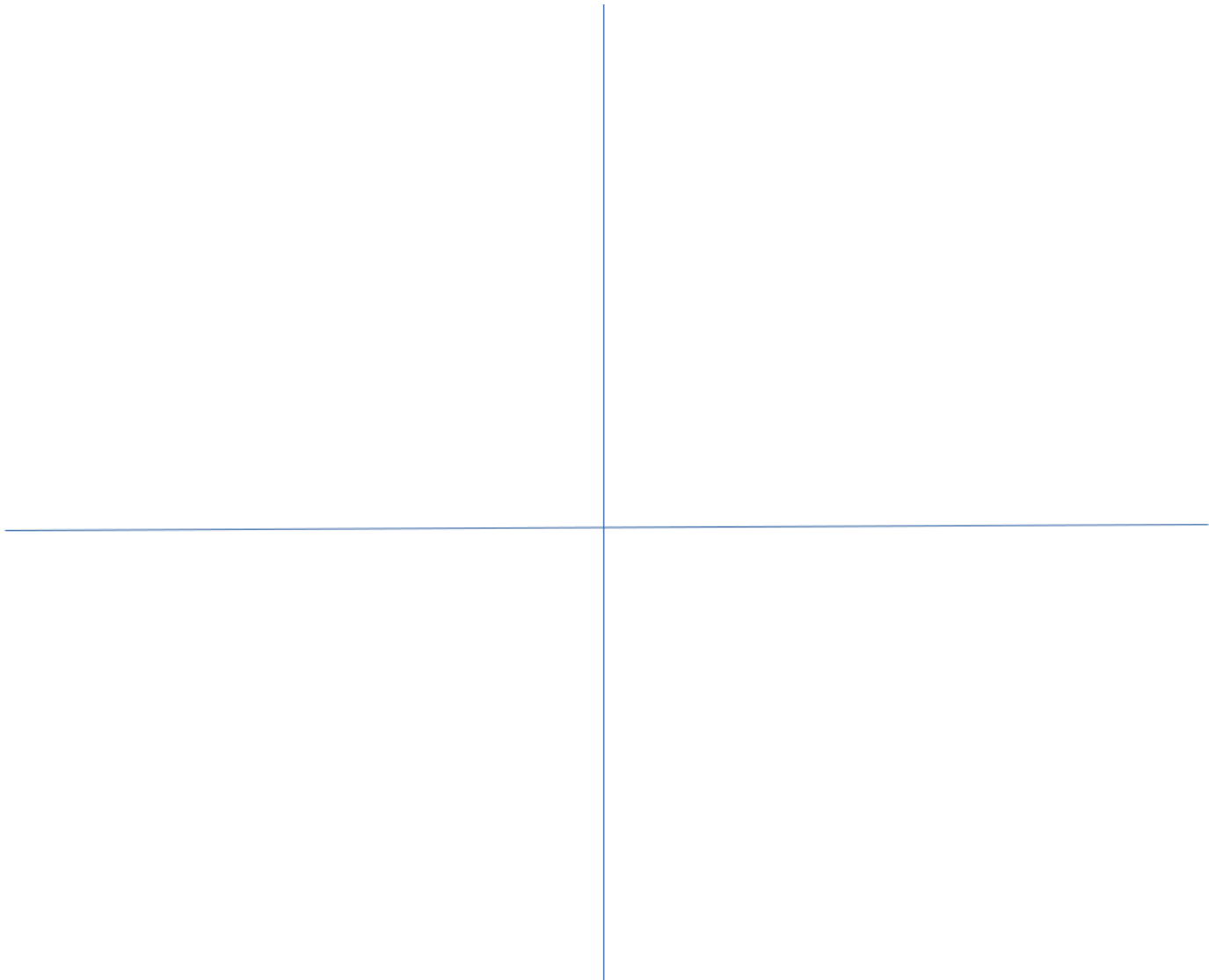
Anam a l'aula-taller a construir un far semblant al de la figura. Emprarem material reciclable, com ara caps de cartó, i haurem d'aconseguir un llum que giri mitjançant un mecanisme giratori i un motor, de manera que s'assimili a un far.



- 1. Calculau el pressupost per construir el far.** (0,5 punts fins al total sense IVA i 0,5 punts si es calcula l'IVA i el total)

Descripció	Preu unitat	Quantitat	Total
Motor reductor	5,70 €	1	
Regleta de connexions	0,50 €	1	
Interrupctor	1 €	3	
Bombeta	0,50 €	1	
Portabombetes	1,25 €	1	
Pila 4,5 v	1,75 €	2	
Barra de silicona	0,75 €	2	
		Total material	
Mà d'obra	15 € / hora	4 hores	
		Total material + hores	
		21 % IVA	
		TOTAL (amb IVA)	

- 2. Dibuixau i anomenau les tres vistes del far anterior.** (1punt: 0,25 punts cada vista i 0,25 punts si s'anomenen correctament)



3. Quan dibuixam un plànol, hem d'emprar una escala. Indica quina faríeu servir per als objectes següents. (1 punt: 0,20 punts cada encert)

OBJECTE	ESCALA		
	Natural	Reducció	Ampliació
Far			
Tornavís			
Automòbil			
Peça d'un rellotge			
Clau			

4. Per construir el nostre far, també hem de seleccionar els materials més adequats. Per això, hem de conèixer les propietats que cada tipus de material té. Relacionau els objectes de la columna de l'esquerre amb una característica de la columna de la dreta que considereu la principal per cada un. Només es pot usar cada característica una vegada. (1 punt: 0,125 punts cada encert)

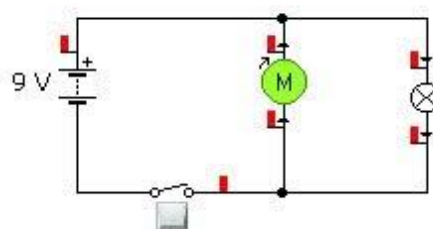
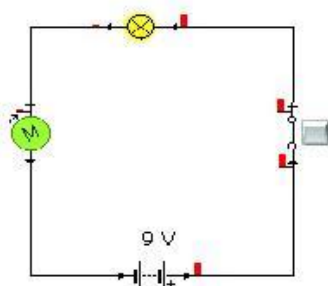
Xicle	És flexible
Filament d'una bombeta	És mal·leable i inoxidable
Sola d'una sabata	Té elasticitat
Imant	És dúctil i resistent a les altes temperatures
Biga d'acer	És tenaç
Mànec de paella	És magnètic
Llauna de refresc	Presenta baixa conductivitat tèrmica
Gerro d'argila	Té plasticitat

5. Per dissenyar la part elèctrica, hem de fer els circuits necessaris i conèixer-ne bé els components. Completau la graella següent amb els elements de la llista. (1 punt: 0,1 punts cada encert)

bombeta, pila, alternador, motor elèctric, polsador, ventilador, cèl·lula fotovoltaica, commutador, fusible, bateria

Generadors	Receptors	Elements de control i protecció

6. Per al nostre far, haurem de muntar un circuit amb dues piles, un interruptor, una bombeta i un motor. Calculeu la intensitat total de corrent que circula per cada circuit si la resistència de la bombeta és de 20 ohms i la del motor de 80 ohms. (1 punt: 0,5 punts cada encert)



7. Les dues piles que empram ens donen energia al circuit. Indica quin tipus de transformació energètica es produeix en els casos següents:
(1 punt: 0,25 punts cada encert)

- a) Al motor elèctric que fa que giri el far.
- b) A l'interruptor que fa que s'il·lumini la bombeta del far.
- c) En un automòbil que crema combustible en desplaçar-se.
- d) A la dinamo d'una bicicleta.

8. En dissenyar i construir objectes, hem de ser respectuosos amb el medi ambient i hem de seleccionar molt bé l'energia que empram. Per poder-ho fer, hem de saber distingir entre diferents tipus d'energia. Definiu els conceptes següents i emplenau la taula amb els termes que hi ha al requadre: (1 punt: 0,6 punts les definicions i 0,4 punts la classificació)

- a) Energies renovables / no renovables
- b) Energies convencionals/alternatives

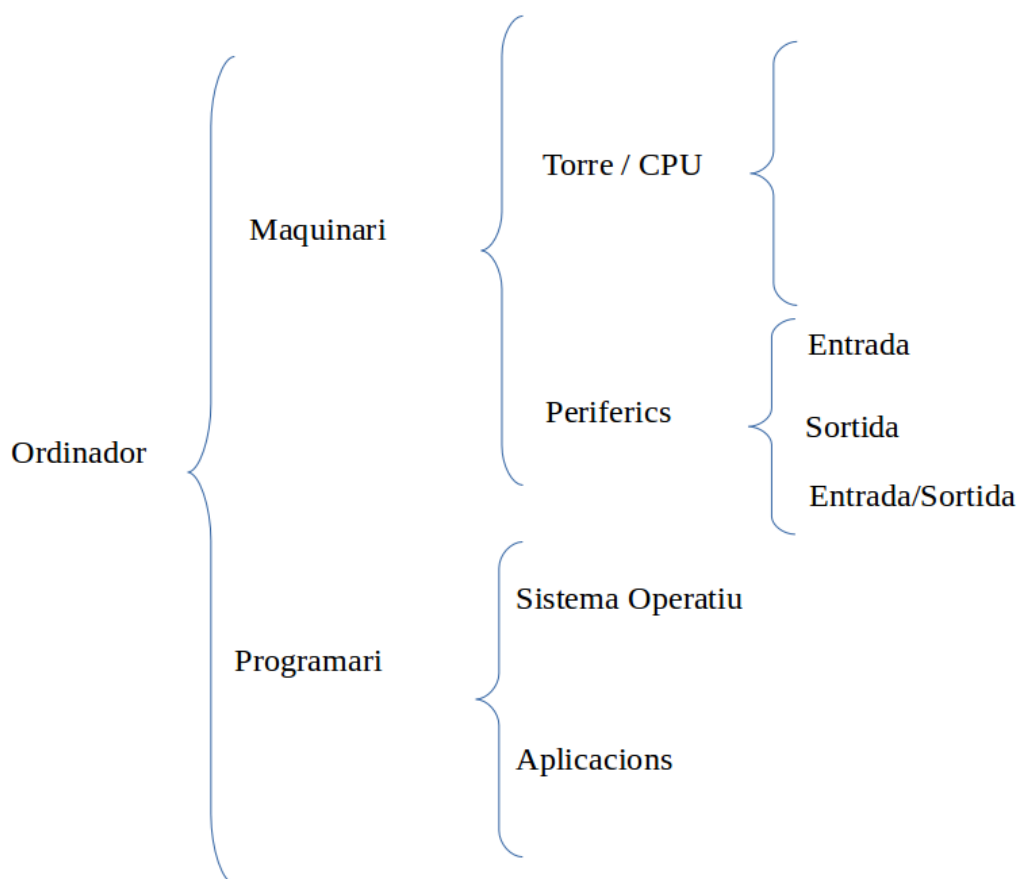
c) Emplenau la taula següent amb les paraules recollides al requadre.

energia eòlica, combustibles fòssils, energia solar, energia geotèrmica, energia nuclear, energia mareomotriu, energia hidràulica, energia undimotriu

No renovables	
Renovables	

9. Per elaborar la memòria tècnica, haurem d'utilitzar un ordinador. Per tant, hem de saber classificar els elements que formen part d'un equip informàtic. Completau l'esquema amb els termes del requadre.
(1 punt: 0,05 punts cada encert)

teclat, Linux, placa base, microprocessador, navegador web, pantalla, llapis de memòria, altaveu, disc dur, Windows, jocs, antivirus, ratolí, RAM, Ubuntu, editor de texts, full de càlcul, encaminador, escàner, joystick



10. Els membres de l'equip residim en ciutats diferents i utilitzam diferents serveis d'Internet per comunicar-nos. Digues per a què serveix cada un dels serveis del requadre. (1 punt: 0,2 punts cada encert)

<i>FTP / correu electrònic / xats / telefonia IP / fòrums</i>

- a) Enviar un missatge escrit.
- b) Enviar fitxers de dades per Internet.
- c) Trucar per telèfon emprant Internet.
- d) Compartir opinions amb altres membres de l'equip.
- e) Conversar en temps real amb els companys del projecte.