



G CONSELLERIA
O EDUCACIÓ
I I UNIVERSITAT
B DIRECCIÓ GENERAL
/ FORMACIÓ
PROFESSIONAL
I FORMACIÓ
PROFESSORAT

TECNOLOGIA

PROVA D'ACCÉS A GRAU MITJÀ

Convocatòria de maig de 2018

VERSIÓ CATALANA

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.
- Es pot usar **llapis per gràfiques, regles i calculadora**.
- **No** es poden usar **telèfons mòbils** ni **aparells electrònics**.
- **No** es pot entrar a l'examen amb **textos o documents escrits**.
- Les errades **ortogràfiques** penalitzen **fins a 2 punts**.

DADES PERSONALS DE L'ALUMNE/A

Nom: _____

Llinatges: _____

DNI / NIE:

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

Qualificació:

--

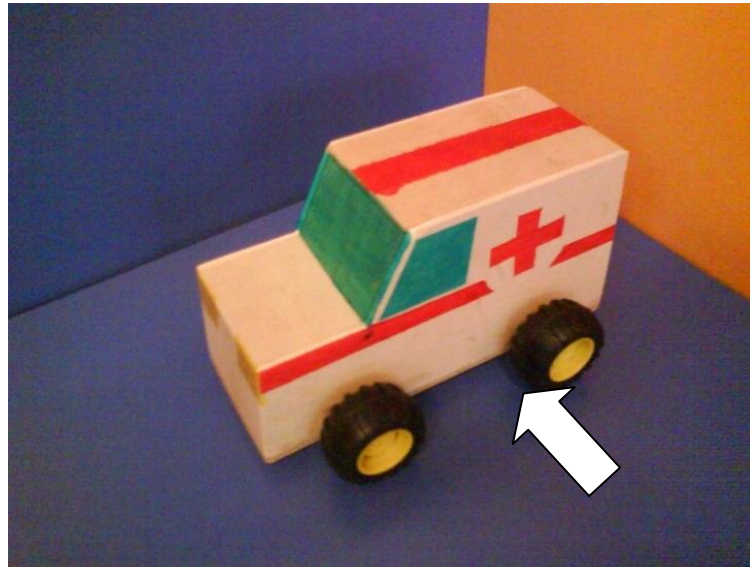
Signatura de l'alumne/a:

--

Bona sort!

PROJECTE DE COTXE ELÈCTRIC

Suposem que hem de construir el vehicle següent utilitzant diversos tipus de materials. En una primera fase es farà el muntatge de l'estructura i, posteriorment, la part elèctrica del vehicle formada per un interruptor, una pila, un motor, un bronzidor i una bombeta.



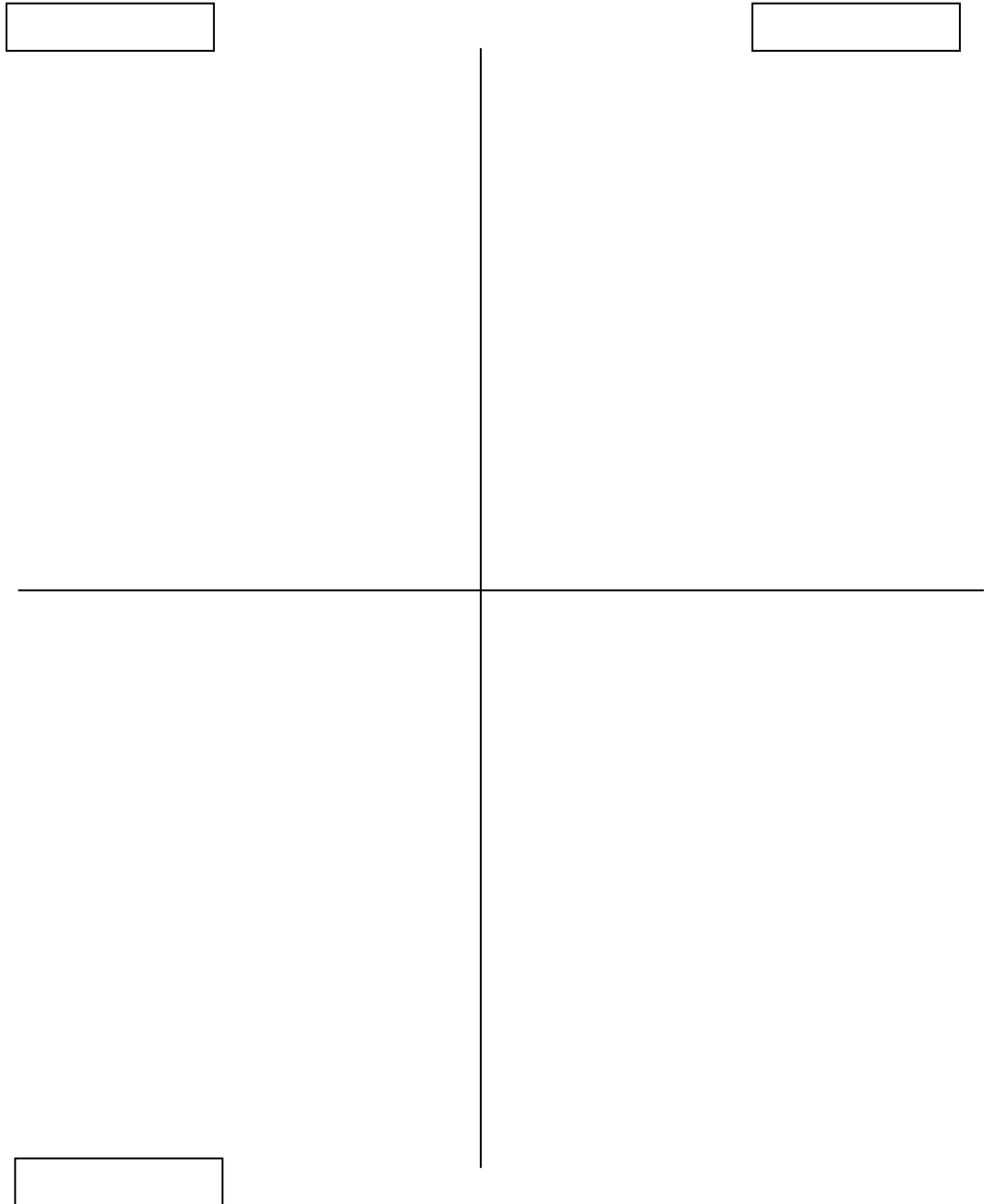
1. Un cop plantejat el problema tècnic a resoldre, indicau l'ordre de les fases que s'han de seguir per resoldre el nostre projecte.

(1 punt, 0,2 punts cada encert)

construcció – disseny – planificació – avaluació - recerca d'informació

Fase 1	<i>Plantejament del problema</i>
Fase 2	
Fase 3	
Fase 4	
Fase 5	
Fase 6	

2. A la fase de disseny haureu de fer la representació gràfica de les vistes.
- a) Dibuixau l'alçat, el perfil i la planta del vehicle. La fletxa blanca indica la vista que heu de prendre com alçat. (0,75 punts, 0,25 punts cada vista)
- b) Indicau el quadrant en què s'ha de representar cada vista (alçat, planta i perfil dret) segons el sistema europeu. (0,25 punts)



3. A l'hora de triar els materials que s'han d'utilitzar, durant la fase de disseny, haureu d'analitzar quins són els que més bé s'adapten al nostre projecte. Assenyalau la resposta correcta. (1 punt, 0,25 punts cada apartat)

a) La majoria dels materials plàstics són:

	Materials d'origen natural.
	Materials d'origen sintètic.
	Derivats de la fusta.
	Bons conductors de la electricitat.

b) Els materials tèxtils són:

	D'origen animal, vegetal, sintètic i, fins i tot, mineral.
	Tots són d'origen animal.
	Tots són d'origen vegetal.
	Tots són d'origen sintètic.

c) Un material és dur quan:

	Es trenca amb facilitat.
	És capaç de suportar cops sense trencar-se.
	És resistent al ratllat.
	És fàcilment deformable.

d) En general, la fusta:

	És bona conductora de la calor.
	És mala conductora de l'electricitat.
	És impermeable.
	No és combustible.

4. Indica si les afirmacions següents són vertaderes (V) o falses (F):

(1 punt, 0,2 punts cada encert)

La matèria primera per a l'obtenció dels plàstics és el petroli.
L'alumini és un material fèrric.
Un esbós és un dibuix fet amb escaire i cartabó.
Anomenam <i>escala</i> a la relació de mida entre les dimensions del dibuix i la mida que té l'objecte real que representa.
La producció d'energia elèctrica en centrals tèrmiques de carbó no produeix gasos d'efecte hivernacle.

V	F

5. Durant tot el procés tecnològic s'ha de ser respectuós amb el medi ambient i hem de prendre consciència que cal reutilitzar, reciclar i reduir les deixalles que es generen. Relacionau les accions següents amb els conceptes associats als residus. (1 punt, 0,2 punts cada encert)

Accions






- **Reduir**
- **Reutilitzar**
- **Reciclar**

Conceptes associats als residus

- Dipositar els plàstics al contenidor groc.
- Aprofitar una capsa d'embalatge per emmagatzemar els nostres estris.
- Minimitzar l'ús de bosses de plàstic per guardar coses.
- Utilitzar productes amb pocs embolcalls o embalatges.
- Separar selectivament els residus.

6. Per fer l'esquema elèctric s'ha de conèixer la funció de cadascun dels elements elèctrics. Indica la funció dels elements del circuit.

(1 punt, 0,2 punts cada encert)

Símbol	Funció de l'element
	
	
	
	
	

7. Un cop ja tenim els elements del circuit, s'ha de fer l'esquema elèctric. Feis l'esquema elèctric, col·locant els elements del circuit en sèrie, sabent que tenim una pila de 4.5 V, un motor, una bombeta, un bronzidor i un interruptor. (0,5 punts)

Calculau: (indica, en cada cas, les unitats de la magnitud resultant. No indicar-les es penalitza amb 0,1 punts).

a) La intensitat total, sabent que la resistència total del circuit és de 45 Ω . (0,25 punts)

b) La potència total. (0,25 punts)

8. A l'hora de fer la memòria del projecte hem d'indicar com transforma l'energia cadascun dels elements del circuit. Assenyalau amb una X a quin tipus d'energia pertany cadascun dels elements de la taula.

(1 punt, 0,25 punts cada encert).

	Energia mecànica	Energia química	Energia lumínica	Energia acústica
Motor				
Bombeta				
Brunzidor				
Pila				

9. Durant la fase de recerca d'informació hem d'utilitzar internet i accedir a serveis com: servidors de correu, RSS, podcàsting, comunitats virtuals i blogs. Completau amb la paraula correcta les frases següents:

(1 punt, 0,2 punts cada encert)

servidors de correu – RSS – podcàsting

comunitats virtuals – blogs

- a) Els _____, també coneguts com a bitàcores, són pàgines web que tenen la forma de quadern de notes personal. En aquestes pàgines, l'autor aporta les seves opinions sobre diversos temes, notícies o esdeveniments amb una freqüència regular.
- b) La subscripció de notícies _____ permet rebre les notícies que es publiquen a les nostres pàgines web preferides, de manera automàtica i immediata a la publicació, sense haver de navegar-hi.
- c) El _____ és un recurs que ens permet baixar fàcilment fitxers d'àudio, generalment en format MP3, a l'ordinador per escoltar-los tant a l'ordinador com en un reproductor.

- d) Les _____ són espais web, llocs electrònics en els quals moltes persones amb interessos comuns es reuneixen, comparteixen aficions, experiències, coneixements o idees de tota mena.
- e) Els _____ són ordinadors connectats de manera permanent a internet que actuen com a bústia on s'emmagatzemen els missatges que envien i reben els usuaris.

10. Per fer la memòria del projecte hem d'utilitzar l'ordinador, per la qual cosa serà necessari conèixer els principals elements que el componen. Classifiqueu els elements següents segons siguin de maquinari (*hardware*) o de programari (*software*). (1 punt, 0,1 punts cada encert)

Facebook - ratolí - disc dur - Windows 10 - teclat - DVD ROM - micròfon
- impressora - memòria USB - OpenOffice Writer

<i>Maquinari</i>	<i>Programari</i>