



PROVA D'ACCÉS A GRAU MITJÀ

Convocatòria de 2021

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.
- 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:

--

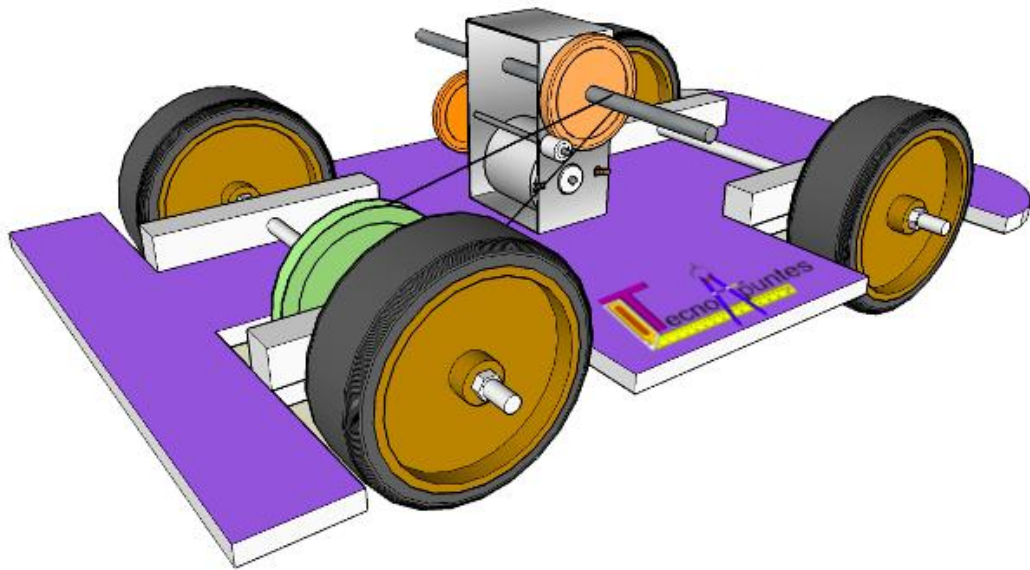
Signatura de l'alumne/a:

--

Bona sort!

PROJECTE DE COTXE TELEDIRIGIT PER CABLE

Volem construir un cotxe teledirigit per cable semblant al de la figura. Per aconseguir-ho, l'haurem de dissenyar, així com utilitzar diferents tipus de materials, un motor reductor i una pila elèctrica de 9 V. Primer construirem l'estructura, després li acoblarem el motor i en darrer lloc posarem l'energia elèctrica que el farà moure.



1. Per construir el cotxe primer haurem de tenir en compte el procés tecnològic. Digues en quin ordre duries a terme aquests processos per tal d'arribar al producte final. (1 punt: 0,125 punts per encert)

disseny, plantejament del problema, avaluació, tria de la solució, planificació, construcció, recerca d'informació i divulgació

a)

b)

c)

d)

e)

f)

g)

h)

2. Una de les primeres tasques a fer és elaborar un esbós i un croquis. (1 punt)

a) Digues quina diferència hi ha entre ells. (0,5 punts)

b) Dibuixa l'esbós del cotxe que vols construir. (0,5 punts)

3. En el nostre projecte generarem residus de diferents tipus. Indica en quins contenidors dipositaries els següents residus. (1 punt: 0,2 per encert)

- | | |
|----------------------|--------------------|
| a. Fusta | 1. Contenedor blau |
| b. Vidre dels cotxes | 2. Contenedor groc |
| c. Fems | 3. Contenedor verd |
| d. DIN A4 | 4. Contenedor gris |
| e. Plàstics | |

Lletra	a	b	c	d	e
Número					

4. Els materials són importants per al nostre projecte. Relaciona amb una fletxa cada material de la primera columna amb un producte dels que apareixen a la segona. (1 punt: 0,2 punts cada encert)

Material argilós

Vidre

Material petri

Aglutinants

Plàstic

El terra de marbre

Teules

Finestra

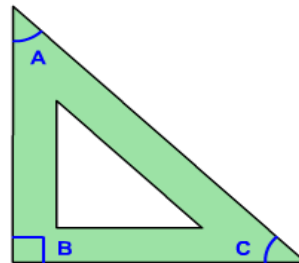
Ciment

Botella d'aigua

5. Per dibuixar el nostre cotxe necessitarem l'escaire i el cartabó. Indica quins són els seus angles. (1 punt: 0,5 per cadascun)

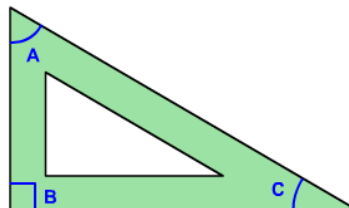
a)

1. A: 30° , B: 90° , C: 30°
2. A: 90° , B: 45° , C: 90°
3. A: 60° , B: 30° , C: 60°
4. A: 45° , B: 90° , C: 45°



b)

1. A: 60° , B: 30° , C: 90°
2. A: 60° , B: 90° , C: 30°
3. A: 30° , B: 90° , C: 60°
4. A: 45° , B: 90° , C: 60°

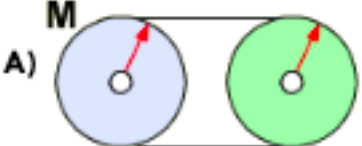
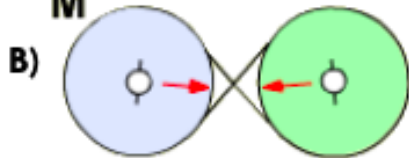
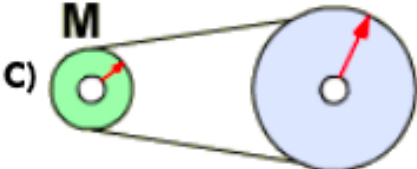


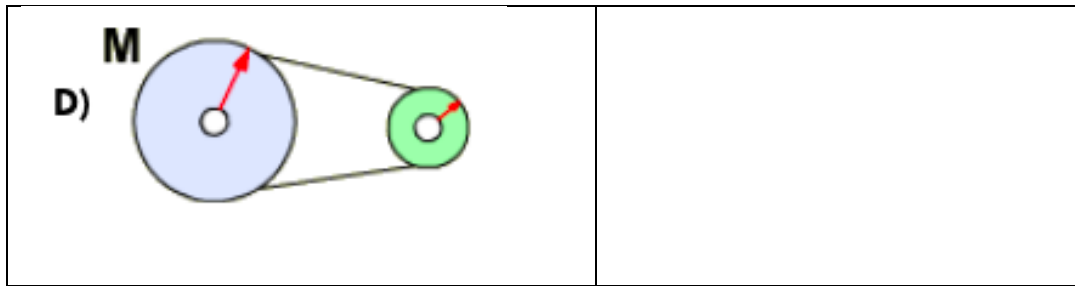
6. Per a la construcció del cotxe, utilitzarem diferents tipus d'eines i objectes de protecció personal per tal de no fer-nos mal. Indica a quin grup pertanyen les eines que tens a continuació. (1 punt: 0,1 per encert)

serjant, tornavís, punta de traçar, trepant, tisores, llima, broques, peu de rei, escaire, guants

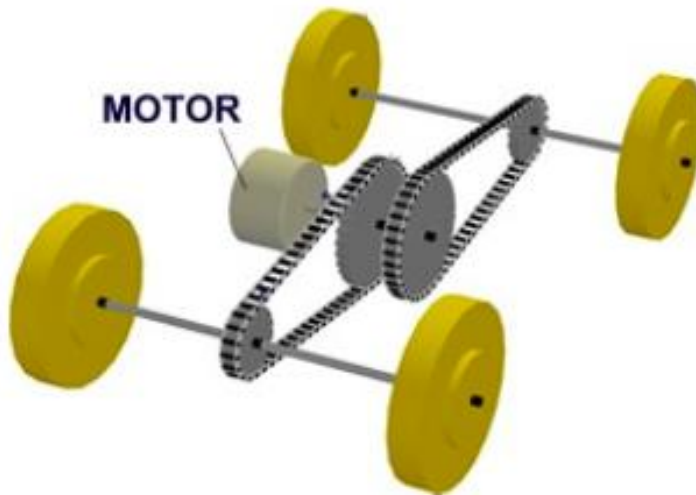
Eines de cargolar	Eines de protecció	Eines de tall	Eines d'abrasió	Eines de perforació	Eines d'agafar	Eines de mesurar

7. En la construcció del nostre cotxe hem de tenir en compte la relació de transmissió del motor a les rodes. Digues quins dels següents mecanismes són de reducció, quins són multiplicadors i quins queden igual. (1 punt: 0,25 per encert)

<p>A) </p>	
<p>B) </p>	
<p>C) </p>	



8. En la figura es mostra el sistema de transmissió per cadena de les 4 rodes motrius d'un cotxe de joguina. (1 punt: 0,5 punts per apartat)



a) En quin sentit giraran les rodes del cotxe?

- a. En el mateix sentit que el motor.
- b. En sentit contrari que el motor.

b) La velocitat de gir de les rodes serà...

- a. Major que la del motor.
- b. Menor que la del motor.
- c. Igual que la del motor.
- d. No es pot determinar.

9. Dibuixa l'esquema elèctric del comandament per invertir el sentit del moviment del cotxe. (1 punt)

10. Per construir el nostre cotxe muntarem una reductora 1:23. Calcula quina serà la velocitat de sortida després d'aplicar la reducció si el motor sense reductora gira a 266 rpm. (1 punt)