

## DOSSIER ACTIVITATS. TECNOLOGIA 3 ESO

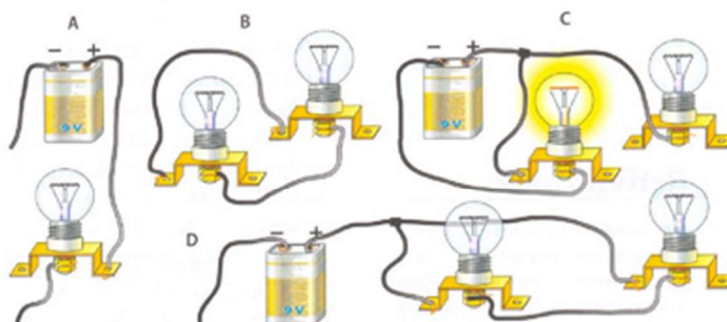
Nom Alumne/a: \_\_\_\_\_ GRUP: \_\_\_\_\_

### PART 1: INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

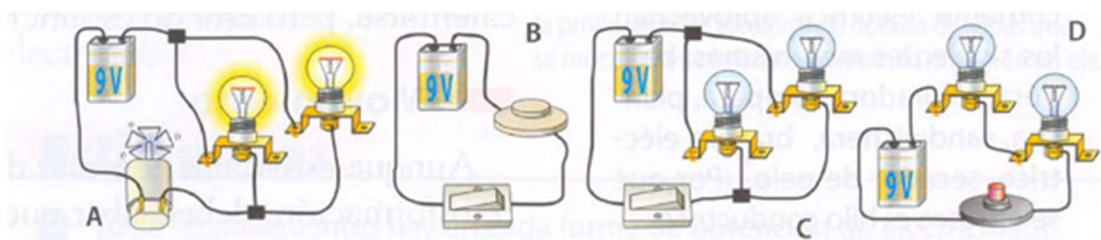
1. Enumera els elements que componen els següents circuits:



2. Dibuixa, utilitzant el grafisme corresponent, els següents circuits elèctrics. Explica quins funcionen i quins no i per què.



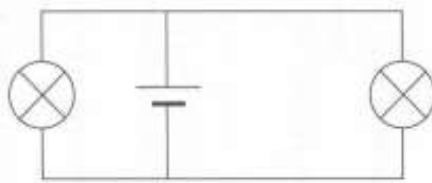
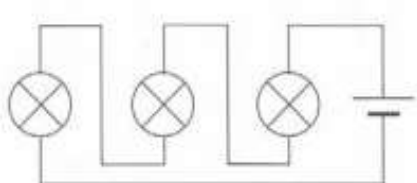
3. Representa amb l'esquema dels següents circuits



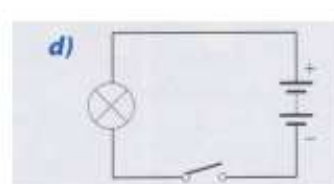
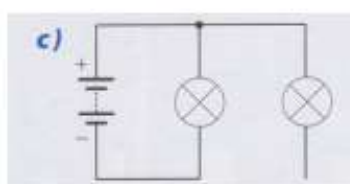
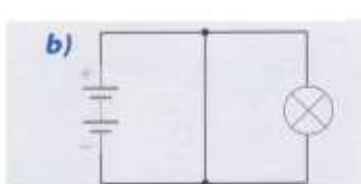
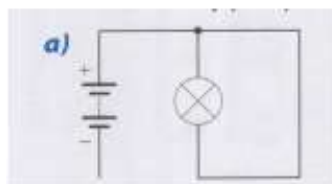
4. Dibuixa el signe corresponent.

Una pila.		Una làmpara.	
Un conmutador		Un conmutador doble	
Un motor.		Un interruptor.	
Un pulsador		Una resistència	

5. Quins d'aquests circuits estan en sèrie i quins en paral·lel?



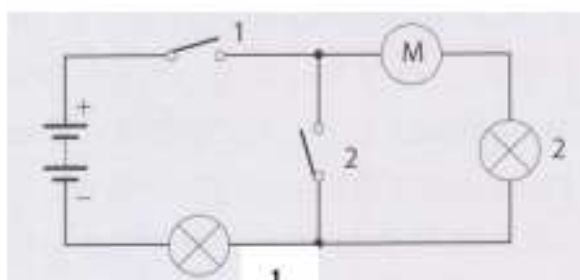
6. Analitza cada circuit i explica si va a funcionar o no



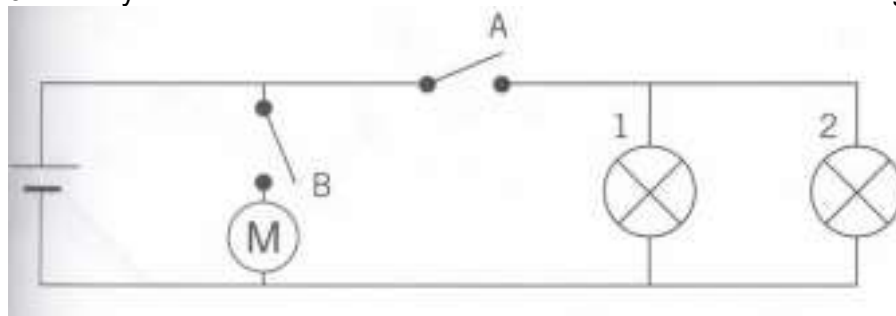
7. Com creus que estan connectats els circuits d'il·luminació d'una vivenda: en sèrie o en paral·lel? Per què?

8. Imagina que passarà al següent circuit si:

- Es crema el motor
- Es fon la llum 1
- Es fon la llum 2
- S'obre/tanca l'interruptor 1
- S'obre/tanca l'interruptor 2



9. Assenyala en la taula si el motor i les llums funcionarien en les següents situacions



	A obert B tancat	A tancat B obert	A tancat B tancat
Motor			
Llum 1			
Llum 2			

10. Assenyala si les següents afirmacions son vertaderes o falses

- La resistència es mesura en Ampers
- Una pereta transforma energia elèctrica en lluminosa
- L'expressió matemàtica de la llei d'Ohm és:  $V = I \cdot R$
- Si posem dos peretes en paral·lel il·luminaran menys que si les posem en sèrie

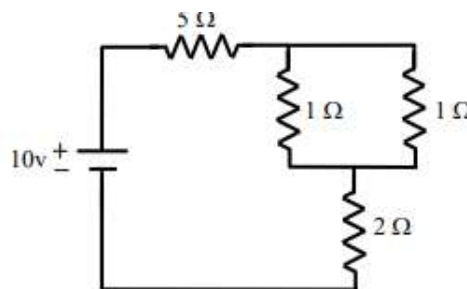
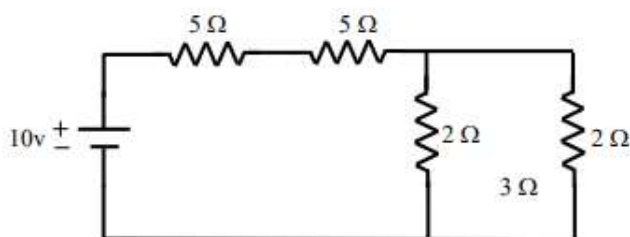
11. Dibuixa un circuit elèctric de forma que:

- Amb un interruptor engegarem i apaguem dos peretes a la vegada.
- Amb un altre engegarem un motor

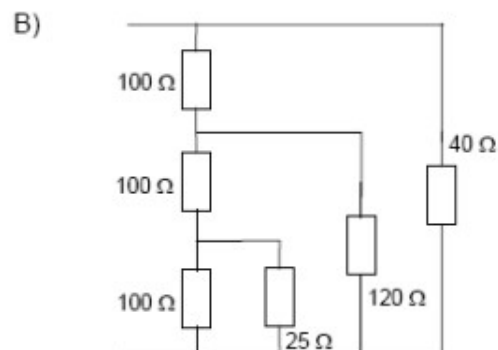
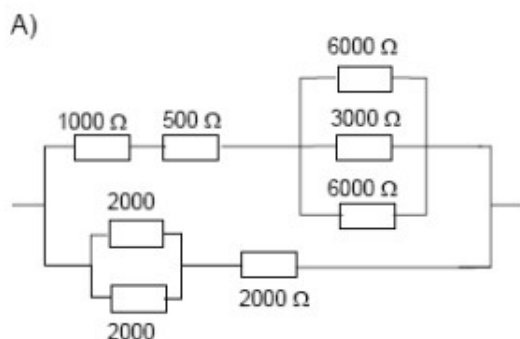
12. Dibuixa un circuit amb un interruptor general de forma que quan el tinguem tancat engegue una pereta i quan està obert no funcione el circuit. Amb un altre motor independent podem fer funcionar o apagar un motor.

13. Dibuixa el circuit de un motor que puga girar en sentit horari o antihorari. Es a dir, que canviant de posició un commutador doble, el motor gire en l'altre sentit.

14. Calcula la resistència global del següent circuit.

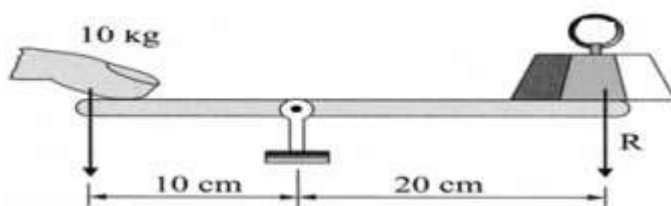


15. Calcula la resistència global dels següents circuits.

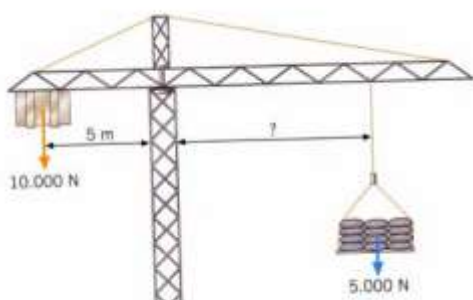


## PART 2: MECANISMES

1. Enumera la llei de la palanca i escriu la seua fórmula matemàtica
2. Dibuixa on es troba la potència, braç de potència, resistència i braç de resistència en una carretilla, unes tisores i una granera.
3. Calcula el pes que es pot alçar amb la palanca del següent dibuix si la força aplicada per la persona és de 10 kg



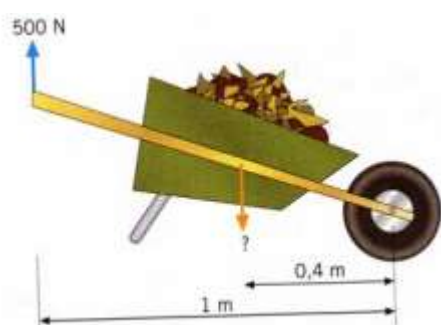
4. Calcula el valor del braç de resistència en el següent exemple:



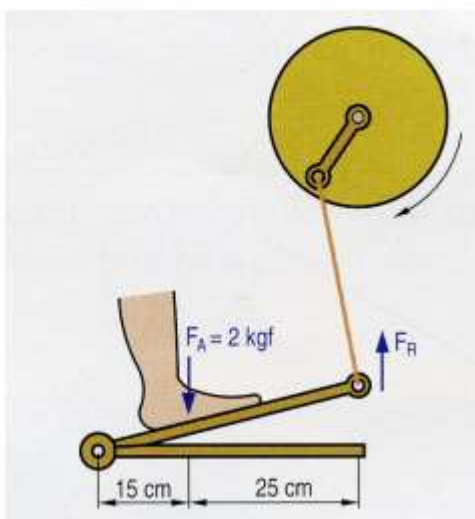
5. En una palanca de primer grau el braç de potència mesura 1 metre, si la potència i la resistència mesuren 15 i 30 N respectivament, calcula el braç de resistència i la longitud de palanca.

6. Sobre el següent dibuix:

- Identifica el tipus de palanca
- Identifica els diferents elements de la palanca sobre el dibuix
- Calcula el valor de la resistència



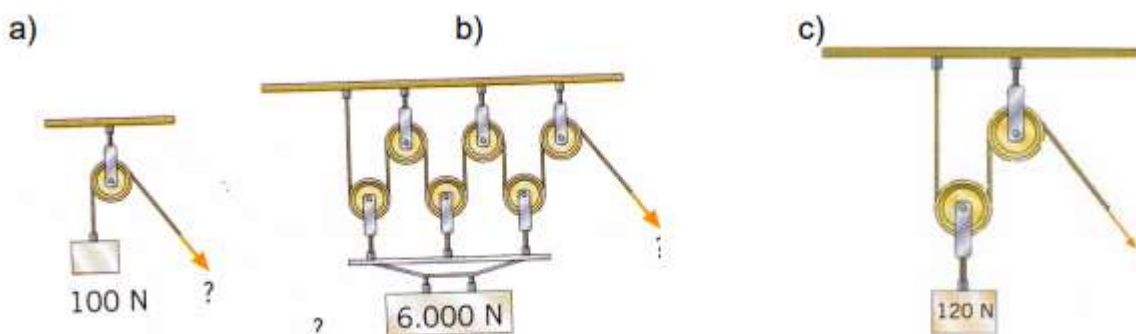
7. Calcula la resistència que mou la manivela de la roda de la figura, sabent que la força exercida amb el peu sobre el pedal és de 2 kg.



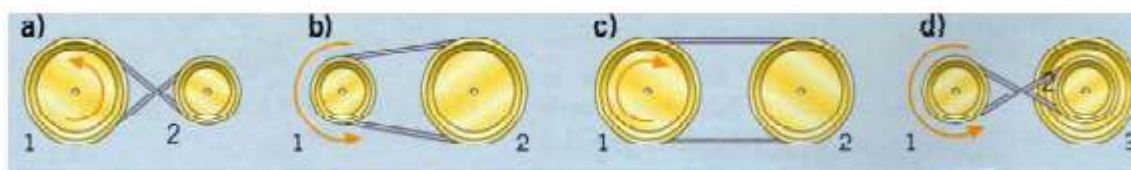
8. Completa, aplicant la llei de la palanca, la següent taula.

POTÈNCIA	BRAÇ DE POTÈNCIA	RESISTÈNCIA	BRAÇ DE RESISTÈNCIA
	10m	4N	500cm
2'5kg		10N	5m
12N	3000 mm		72mm
10 N		3N	

9. Determina la força que s'ha de realitzar per alçar els següents objectes utilitzant les següents polies i polispastos.



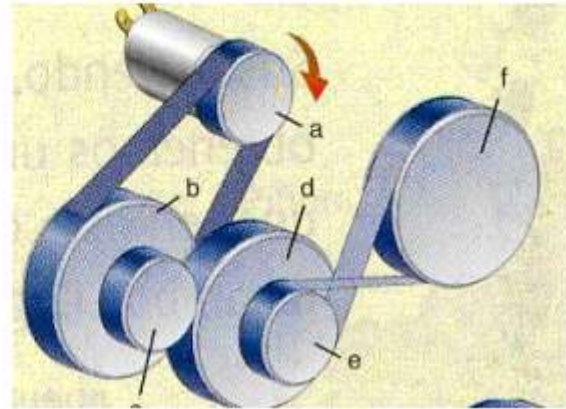
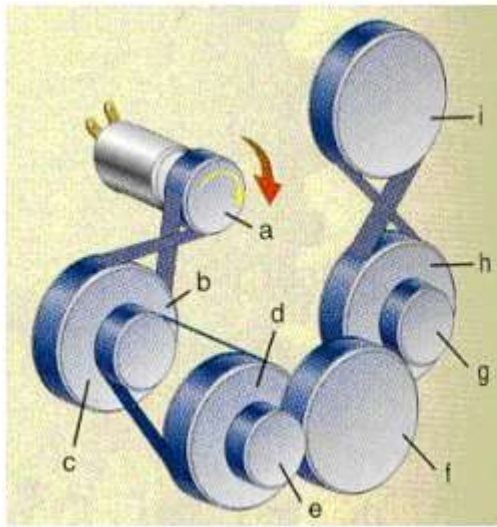
10. Indica en quin sentit gira cada polia amb una fletxa. Quina gira més de pressa?



11. En un sistema de polies simple, la polia connectada a l'eix del motor te un diàmetre de 8mm i la conduïda un diàmetre de 12cm. Quan es posa en funcionament el motor es conta mitja volta per segon en la polia conduïda. Calcula el número de revolucions per minut del motor.



12. Indica el sentit de gir de cadascuna de les polies següents



## PART 2: MATERIALS: ELS PLÀSTICS

1. Què son els plàstics?
2. Quines son les matèries primeres de les quals s'obtenen els plàstics?
3. Diferència entre plàstics termoplàstics i termoestables
4. Anomena al menys quatre dels sistemes de conformació de plàstics.

5. Anomena el tipus de plàstic de cada producte:

Pneumatic		Pilot d'automòvil		Mànec de paella	
Botella d'aigua		Tuberia		Envas de yogurt	
Pròtesi mèdica		Bolsa de compra		Guants de plàstic	
Endoll		Sola de sabata		Carcassa de telèfon	

6. Anomena les diferències que trobes entre els següents mètodes de moldejat:

- Entre el moldejat per "soplado" i moldejat al buit
- Entre el modeljat per injecció i el de per extrusió

7. En les següents il·lustracions:

- Quin és el mètode de moldejat que es mostra?
- Posa el nom als elements assenyalats amb fletxes
- Explica com s'obtenen els objectes de plàstic en cadascun dels mètodes

