

CONVOCATÒRIA ORDINÀRIA

CURS 2018-2019

ÀREA: TECNOLOGIES

NIVELL: 3r ESO

NOM DE L'ALUMNE/A:

GRUP:

IMPORTANT

Aquestes tasques s'han de presentar en folis blancs, copiant l'enunciat dels exercicis. S'utilitzarà un bolígraf negre per copiar l'enunciat i un bolígraf blau per respondre. Per fer la representació de les vistes es retallarà la figura i s'aferrarà en un foli de quadres.

MATERIALS D'ÚS TÈCNIC: ELS PLÀSTICS

1. Defineix el concepte de plàstic.
2. Classifica els plàstics segons el seu origen i segons la seva estructura.
3. Indica les propietats més importants dels plàstics.

4. Uneix amb fletxes:

PVC	Poliestirè	canonades
PP	Polietilè	ampolles d'aigua
PET	Policlorur de vinil	bosses compra
PE	Polipropilè	envasos d'aliments
PS	polietilè tereftalat	porexpan

5. Marca la resposta correcta. Mitjançant el mètode d'injecció, obtenim objectes com:

- a) poals
- b) tub
- c) ampolles

6. Explica el mètode d'injecció i quins tipus d'objectes s'obtenen amb aquest mètode.

7. Relaciona

PET	3	TERMOPLÀSTIC
PP	2, 4	
PE	1	ELASTÒMERS
PVC	5	
PS	6	TERMOESTABLE

8. Indica quina de les següents tècniques es considera un procés en continu:

- a) injecció
- b) calandratge
- c) extrusió
- d) compressió

9. Explica quins problemes de residus planteja l'ús dels plàstics i els mètodes que s'utilitzen per reciclar-los.

10. Indica la tècnica de fabricació utilitzada per a fer els següents objectes:

- a) tub de canalització
- b) ampolla de llet
- c) mànec de paella

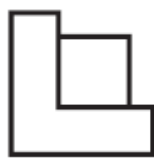
DIBUIX TÈCNIC

1. Indica en la taula següent les vistes corresponents de cada peça

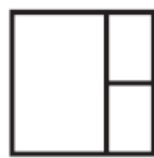
ALZADO						
PLANTA						
PERFIL						



1



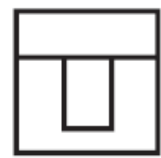
2



3



4



5



6



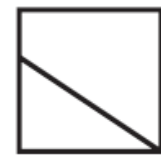
7



8



9



10



11



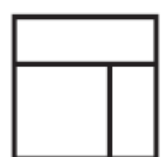
12



13



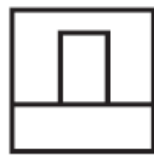
14



15



16



17



18

ALZADO						
PLANTA						
PERFIL						



1



2



3



4



5



6



7



8



9



10



11



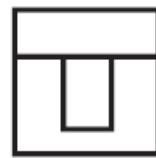
12



13



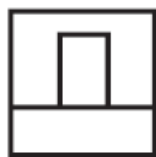
14



15



16

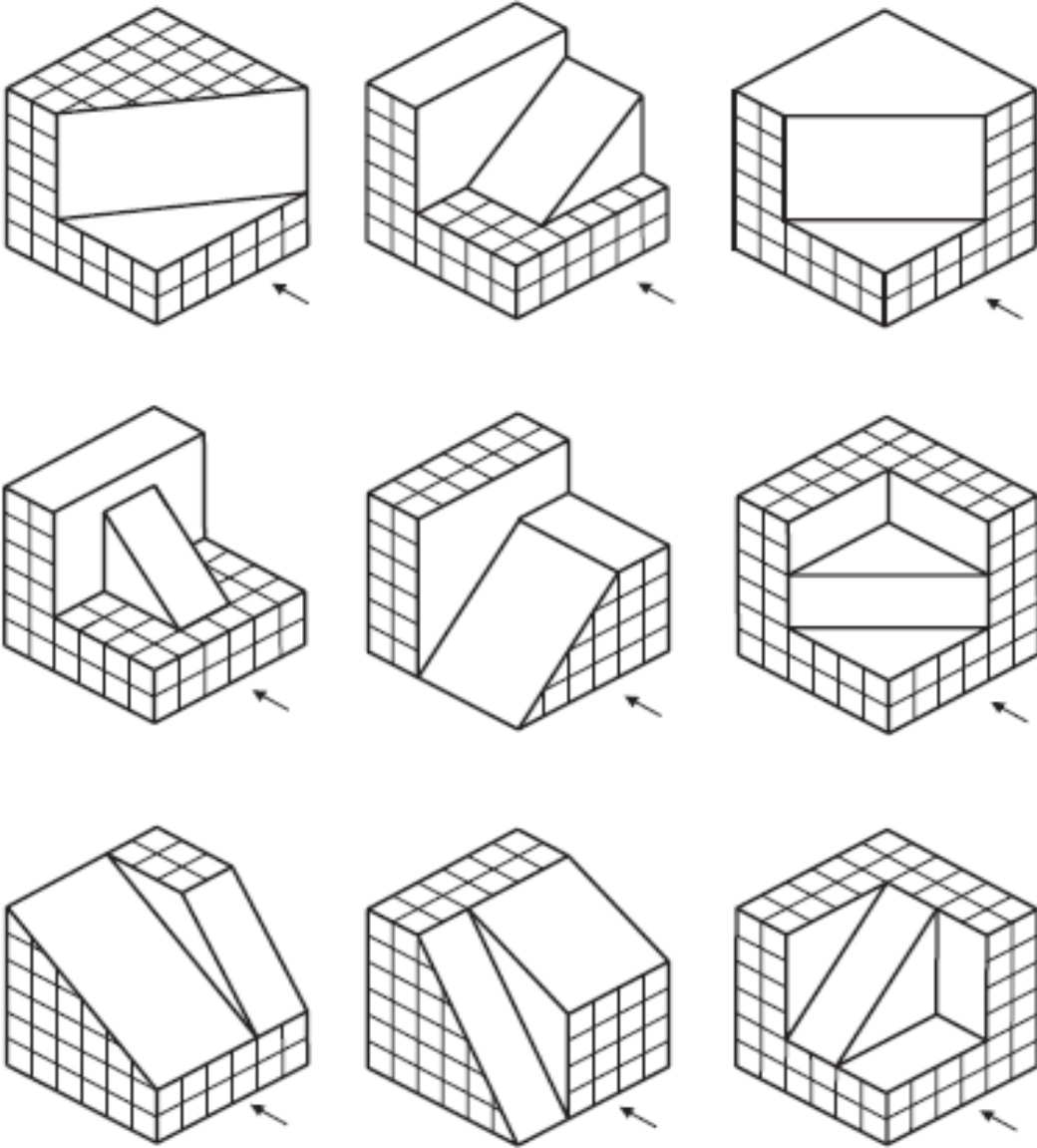


17



18

2. Dibuixa les vistes de les següents figures:



3. Completa aquest quadre d'equivalències entre les mides d'un dibuix a escala d'ampliació i les de l'objecte real.

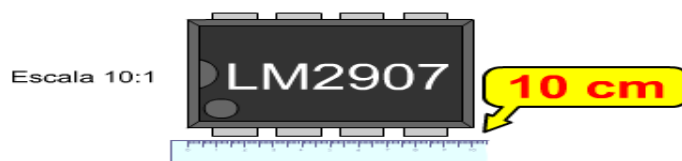
Escala	Mida al dibuix	Mida a la realitat	Escala	Mida al dibuix	Mida a la realitat
2:1	24 mm		2:1		10 cm
5:1	10 cm		5:1		14 mm
10:1	14,2 cm		10:1		7 mm
20:1	84 mm		20:1		1,8 mm
50:1	5 cm		50:1		0,7 mm
2:1	1,4 mm		2:1		16,7 cm
5:1	25 mm		5:1		1 mm
10:1	2,4 cm		10:1		1,5 cm

4. Tria la resposta correcta:

El dibuix d'aquest xip electrònic, a escala 10:1, fa 10 cm d'ample. Quant mesurarà el xip real?

Pregunta 1/10

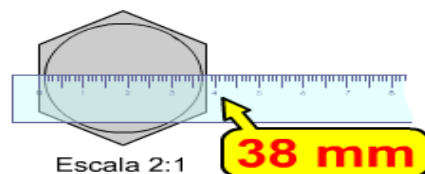
- 1 cm
- 100 cm
- 10 cm
- 100 mm



El dibuix del cap d'aquest cargol, fet a escala 2:1, fa 38 mm d'ample. Quant mesurarà el cargol a la realitat?

Pregunta 2/10

- 19 cm
- 19 mm
- 76 mm
- 76 cm



El cap d'aquest cargol fa 13 mm d'ample. Quant mesurarà el seu dibuix a escala 5:1?

Pregunta 3/10

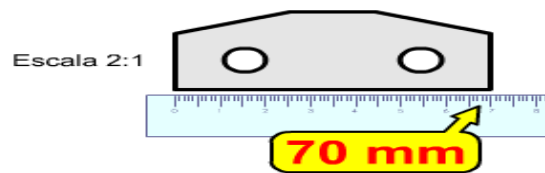
- 65 cm
- 2,6 mm
- 65 mm
- 2,6 cm



El dibuix d'aquesta peça, a escala 2:1, fa 70 mm de llarg. Quant mesurarà la peça real?

Pregunta 4/10

- 140 mm
- 35 cm
- 35 mm
- 140 cm



Aquests components electrònics (LED) fan 35 mm d'alt. Quant mesurarà el seu dibuix a escala 5:1?

Pregunta 5/10

- 175 mm
- 7 cm
- 7 mm
- 175 cm



Aquest component electrònic (una LDR) fa 5 mm de diàmetre. Quant mesurarà el seu dibuix a escala 20:1?

Pregunta 6/10

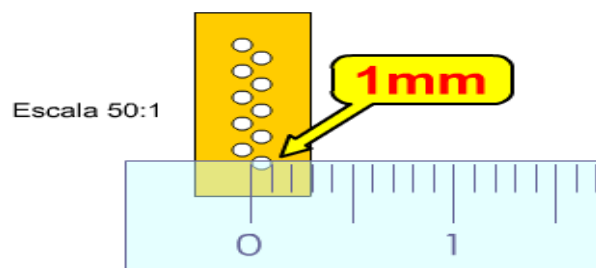
- 10 mm
- 4 mm
- 10 cm
- 4 cm



El dibuix d'una tovera del cartutx d'una impressora, a escala 50:1, fa 1 mm de diàmetre. Quant mesurarà a la realitat?

Pregunta 7/10

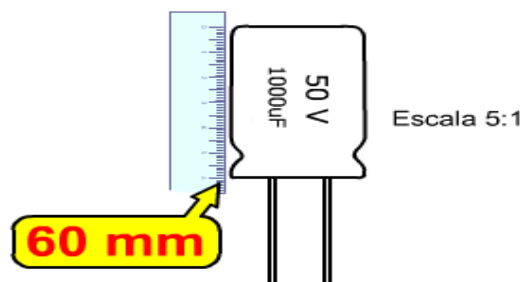
- 50 mm
- 10 mm
- 0,02 mm
- 0,02 cm



El dibuix del cos d'aquest condensador, a escala 5:1, fa 60 mm d'alt. Quant mesurarà el condensador real?

Pregunta 8/10

- 300 mm
- 1,2 mm
- 30 mm
- 12 mm



Aquest cargol fa 3 cm de llarg. Quant mesurarà el seu dibuix a escala 2:1?

Pregunta 9/10

- 6 mm
- 1,5 cm
- 6 cm
- 1,5 mm



Aquests connectors fan 41 mm de llarg. Quant mesurarà el seu dibuix a escala 2:1?

Pregunta 10/10

- 20,5 cm
- 82 cm
- 20,5 mm
- 82 mm



5. Completa aquest quadre d'equivalències entre les mides d'un dibuix a escala de reducció i les de l'objecte real.

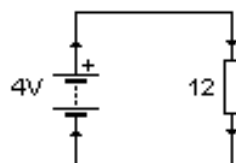
Escala	Mida al dibuix	Mida a la realitat	Escala	Mida al dibuix	Mida a la realitat
1:2	10 mm		1:2		40 cm
1:5	12 cm		1:5		180 mm
1:10	12,5 cm		1:10		120 cm
1:50	100 mm		1:50		10 m
1:100	7 mm		1:100		20 m
1:500	8,2 mm		1:500		50 m
1:1000	4 cm		1:1000		150 m
1:5000	18 mm		1:5000		1000 m

ELECTRICITAT

1. Relaciona els elements d'una columna amb els elements de l'altra columna posant davant de cada definició de la columna de la dreta la lletra corresponent al terme de l'esquerra.

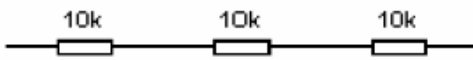
-Polímetre	-Resistència equivalent més petita que qualsevol altre de l'associació de resistències.
-Polímetre	-Resistència equivalent més petita que qualsevol altre de l'associació de resistències.
-Ohmímetre	-Aparell electrònic de mesura de múltiples magnituds.
-Resistència en sèrie	-Resistència equivalent més gran que qualsevol altre de l'associació de resistències.
-Voltímetre	-Aparell electrònic de mesura per valors de resistències.
-Resistència equivalent	-Aparell electrònic de mesura per valors de tensions.
-Resistència en paral·lel.	-Resistència total

2. Quina intensitat circula pel següent circuit? Sol: 333mA

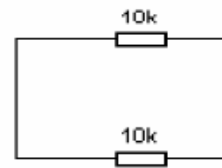


2. Calcula la resistència equivalent dels següents circuits:

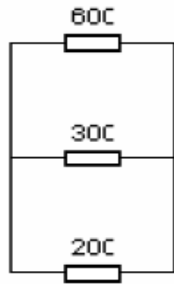
a)



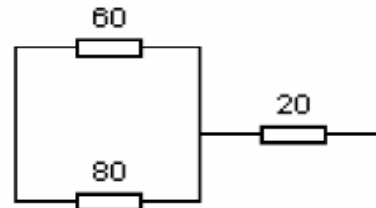
b)



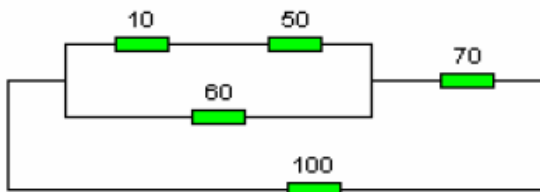
c)



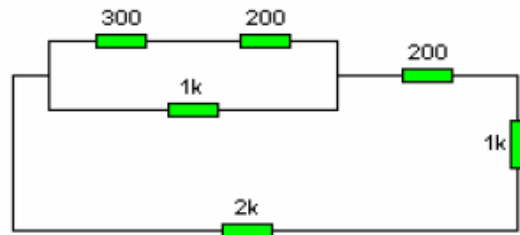
d)



e)



f)



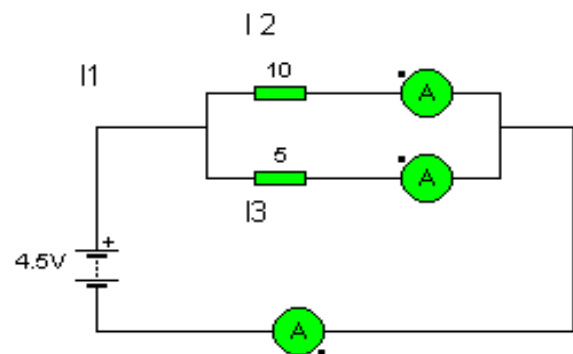
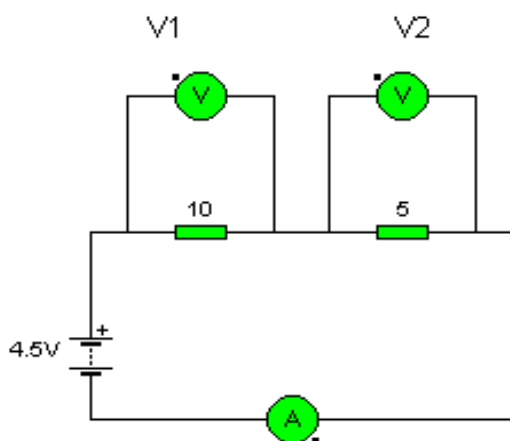
3. Calcula quins valors marcaran els amperímetres i els voltímetres dels dos circuits següents. Sol a) $I=300mA$, $V1=3V$, $V2=1,5V$ b) $I=1,35A$, $I2=450mA$, $I3=900mA$

a)

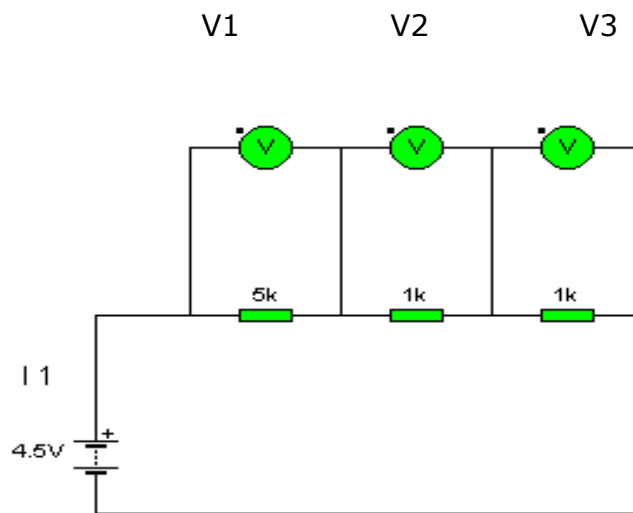
b)

$$18 = V1 + V2$$

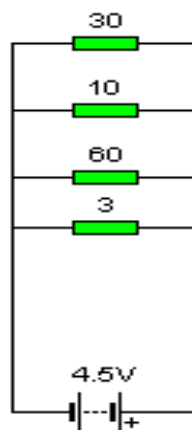
$$I1 = I2 + I3$$



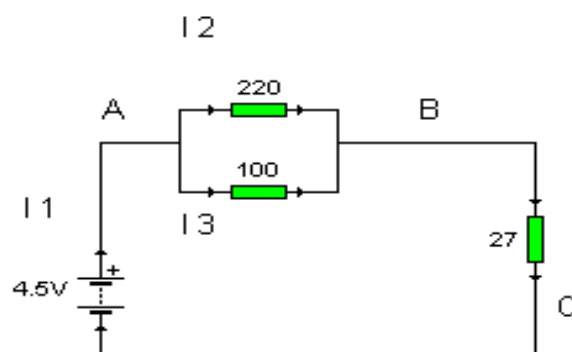
4. Calcula la R total del circuit, la Intensitat i el voltatge que marca cada voltímetre. Sol: $R_{total}=7K\Omega$, $I=0,643mA$, $V1=3,21V$, $V2=0,643V$, $V3=0,643V$



5. Calcula en el següent circuit paral·lel R_{total} i I_{total} . Sol: $R_{total}=2,07\Omega$, $I_{total}=2,17A$.



6. Determina en el circuit següent: $I1$, $I2$ i $I3$, VAB , VBC . Sol: $I1=47mA$, $I2=14,7mA$, $I3=32,3mA$, $VAB=3,23V$, $VBC=1,27V$.



7. Quina despesa en euros suposa encendre durant 1 h i 20 minuts una llanterna que funciona amb dues piles de 1,5 V i per la que circula una intensitat de 3 A? I un forn elèctric que funciona a 230 V per la que circula una intensitat de 7A durant 130 minuts? Dades: 1kW.h=10 cèntims d'euro. *Sol: llanterna costa 0,12 cèntims d'Euro, forn costa 34,8 cèntims d'euro.*
8. Calcula el corrent que circula per una bombeta de 16 W i 230 V. Fent ús de la llei d'Ohm, determina després la resistència de la bombeta. *Sol: $I=14,37$ A, $R=16\Omega$*
9. Calcula l'energia consumida (kwh) pels següents aparells en el temps indicats:
- una planxa de 800 W durant una hora i mitja.
 - Un radiador de 1500 W durant cinc hores.
 - Una bombeta de 100 W durant sis hores.
 - Un assecador de cabells de 1100 W durant 15 min.
10. En una bombeta llegim les següents dades: 220 V; 60 W
- Quina intensitat circularà en connectar-la a 220 V?
 - Si la tenim encesa durant 10 h Quants kWh consumeix? Quin serà el seu cost?*
Dades: 1KWh val 0,10 cèntims.
11. Quant gasta una pistola termofusible en la teva aula-taller de Tecnologia, si té una resistència de 1220 Ω , i està funcionant durant dues hores?. El preu del kWh 0,1€.
12. Troba el cost en euros de l'energia que consumixen al cap d'un mes una rentadora de potència 1200W i un frigorífic de potència 2000W si la llavadora funciona una hora cada dos dies i el frigorífic sempre. La companyia cobra 0,1€ per cada kWh
13. Si el teu equip de música és de 40 W i estàs escoltant música 5 h, Quants kWh ha consumit?. Sabent que 1 kWh costa actualment 0,08 €, en quant has incrementat la factura de l'electricitat?
14. En un habitatge tenen connectat un radiador d'oli de 1200 W de potència durant 4 hores cada dia. Considerant que un mes te 30 dies, calcula'n el cost que suposa en la factura elèctrica durant dos mesos, tenint en compte que el preu del kWh és de 0,1€.h
15. Quant costarà mantindre una bombeta de 4,5 V si es recorreguda per una intensitat de 1,5 A, i està en funcionament durant 365, 8h diàries? El preu del KW és de 0,08 €.

1. Defineix el concepte d'energia. Defineix el concepte de font d'energia. Com es poden classificar les diferents fonts d'energia?
2. Quines són les diferències entre les fonts d'energia renovables i les no renovables?
3. Escribeu 5 fonts d'energia renovables? I 3 de no renovables
4. Quins són els RSU? Què podem obtenir d'aquests residus?
5. Com obtenim energia a partir de la biomassa?
6. Quines són les tres aplicacions energètiques de l'energia del mar? Explica-les.
7. Com obtenim l'energia elèctrica a partir de l'energia eòlica?
8. Què és l'energia geotèrmica? Com es pot aprofitar aquest tipus d'energia?
9. En què consisteix l'energia nuclear per fissió?
10. Quina empresa gestiona l'electricitat a Espanya?
11. A on és localitzada les principals centrals hidroelèctriques a Espanya?
12. En quin percentatge contribueixen els centrals hidroelèctriques a la generació d'energia elèctrica a Espanya?
13. Quina central nuclear tenia previst el seu desmantellament? On és troba?
14. Quina central nuclear proporciona més potència a Espanya?
15. En quin percentatge contribueixen els centrals nuclears a la generació d'energia elèctrica a Espanya?
16. Quina potència varen produir els centrals nuclears a Espanya a l'any 2010?
17. Què signifiquen els sigles CSN?
18. Quina és la seva funció?
19. Què significa la moratòria nuclear?
20. Què és el Protocol de Kyoto?
21. Què és el projecte Ròmul?
22. A quina profunditat màxima van els cables elèctrics?

23. En quin lloc de Mallorca és troba la central convertidora?

24. Quines centrals elèctriques és troben a Mallorca? De quin tipus són?

INFORMÀTICA: FULL DE CÀLCUL

En una tenda de comestibles duen un registre dels productes venuts per mesos durant el 2009 mitjançant un full de càlcul. Aquí tens les dades. Introdueix-les en el full de càlcul creat:

Productes comprats al majorista					
MESOS	TOMÀTIGUES (kg)	Doblers guanyats per mesos de tomàtigues	MESOS	PATATES (kg)	Doblers guanyats per mesos de patates
Gener	150		Gener	1050	
Febrer	200		Febrer	2000	
Març	500		Març	2050	
Abril	500		Abril	3020	
Maig	750		Maig	1000	
Juny	800		Juny	700	
Juliol	920		Juliol	900	
Agost	1020		Agost	850	
Setembre	550		Setembre	1050	
Octubre	300		Octubre	2030	
Novembre	275		Novembre	1500	
Desembre	150		Desembre	1200	
TOTAL Kg venuts			TOTAL Kg venuts		

1. Sabent que el preu del kilogram de tomàtiga és a 1'50€/kg i els de les patates a 0'75€/kg.

Calcula:

- Quant de doblers s'han guanyat per mesos de tomàtigues? I de patates?
- Quants de kilograms s'han venut en total durant el 2009 de tomàtigues? I de patates?

2. Fes un diagrama del tipus que vulgues de quantitat de tomàtigues venudes per mesos. Posa els títols corresponents al diagrama i eixos.