

**DOSSIER DE RECUPERACIÓ:
TECNOLOGIA
2N ESO**

NOM: _____

ELECTRICITAT.

Fer els canvis d'unitats de les següents taules:

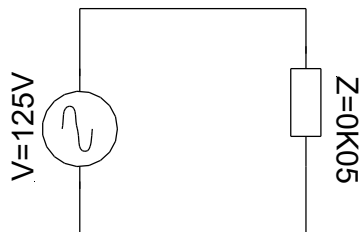
MΩ	KΩ	Ω	mΩ
0M0075			
			100257834

mV	V	KV	MV
		300	
	46890,35		

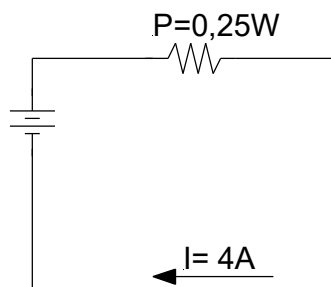
nA	μA	mA	A
75321005			
		1900,7651	

MW	KW	W	mW
			779966220
	1002,456		

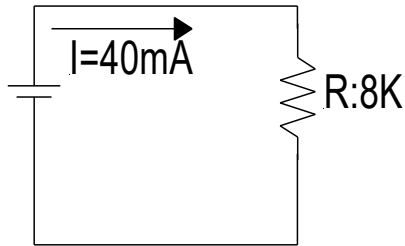
Calcular el corrent pel circuit i la potència d'impedància.



Calcular la tensió de la bateria i els Ohms de la resistència.

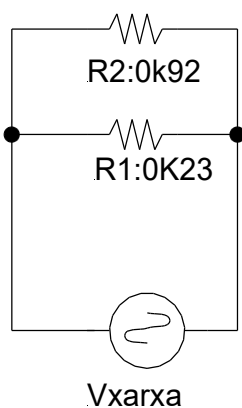


Calcular la tensió de la pila i la potència de la resistència.



Si en l'habitació de casa tenim una llum de 60W i un altre de 100W, un ordinador de 340W i una estufa elèctrica de 1500W. Calcular la potència total de l'habitació i la corrent si funcionen tots els aparells elèctrics a la vegada.

Donat el següent circuit:

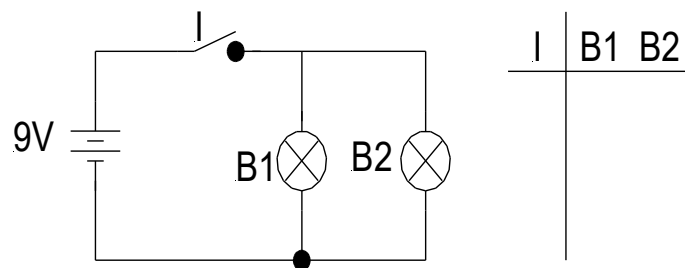


a.- És un circuit, sèrie o paral·lel?

b.- Calcular el corrent per cadascuna de les resistències '

Del següent circuit elèctric identifica els elements receptors de control i fer la taula de la veritat.

ELEMENTS DE CONTROL	ELEMENTS RECEPTORS

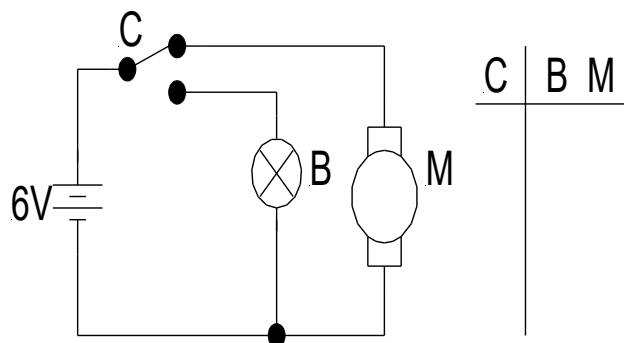


I	B1	B2

Com estan connectades els pilots?

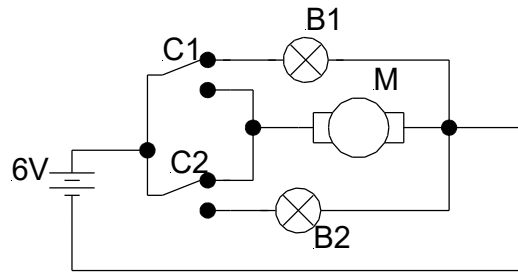
Del següent circuit elèctric identifica els elements receptors de control i fer la taula de la veritat.

ELEMENTS DE CONTROL	ELEMENTS RECEPTORS



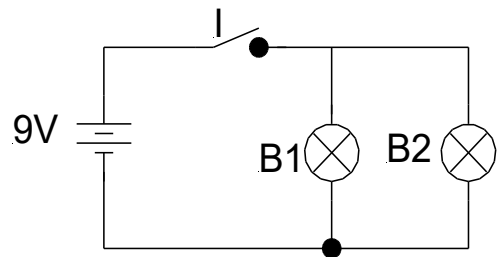
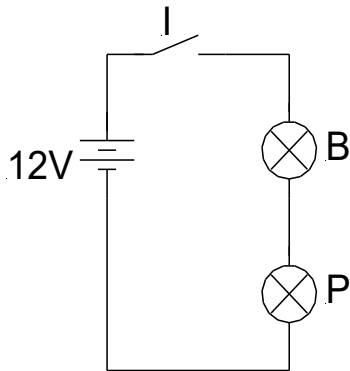
C	B	M

El següent circuit que utilitza dos commutadors, fer la taula de la veritat .



Què element transductor transforma energia elèctrica en mecànica _____ i quin transforma energia elèctrica en lumínica _____.

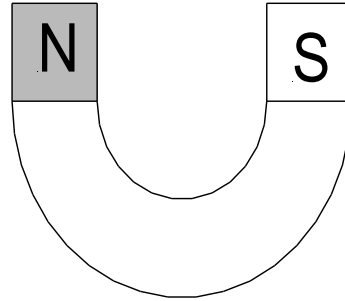
Digues dels següents circuits quin és sèrie quin paral·lel i dibuixa els corrents.



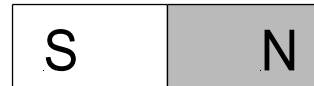
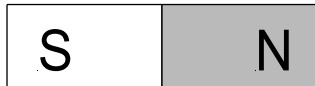
Dibuixa dos símbols d'elements de control i dos elements receptors i escriu el seu nom .

MAGNETISME.

Dibuixar les línies de camp en els següents imants:



Quina força és dona en cadascun dels següents casos



Els següents materials col·locats en la columna de la taula que correspongui:

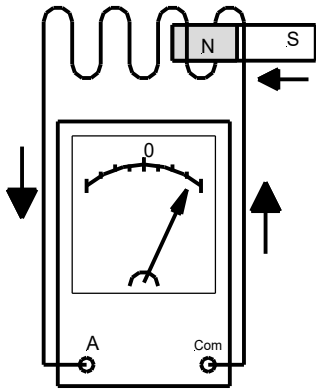
Plàstic; alumini; ferro; coure; fusta; imant; paper.

Material Atret per un camp magnètic.	Material NO atret per un camp magnètic.

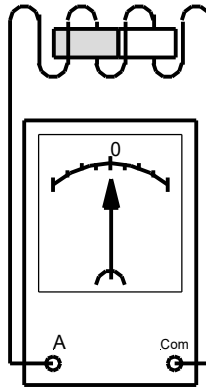
Què és l'electromagnetisme? Escriu un exemple.

Defineix i dibuixa els següents elements: Solenoide o bobina?

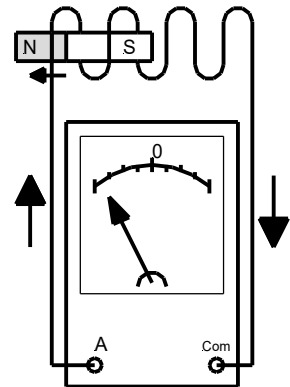
Observa les il·lustracions i completa els espais en blanc.



a.- Mentre introduïm l'elèctric que és detectat pel



b.- Quan l'imant resta circular .



c.- Quan s'obté un corrent elèctric de sentit l'amperímetre .

a l'interior del solenoide apareix un corrent .

, el corrent elèctric de

l'imant de l'interior del a l'anterior, com podem observar en

Si les parts del motor elèctric són: estator, rotor i col·lector. Identifica aquestes parts en les següents frases.

La part mòbil que gira: _____

Làmines de coure (escombretes) connectades a la tensió elèctrica: _____

La part fixa del motor: _____

Dibuixar l'esquema d'un motor:

Dibuixa un circuit elèctric que pugui fer el canvi de sentit de gir d'un motor de corrent continu i fes una petita explicació.

ENERGIES PRÌMÀRIES I ENERGIA ELÈCTRICA

Escriu quatre energies primàries renovables i quatre No renovables:

	Renovables.	NO Renovables
1		
2		
3		
4		

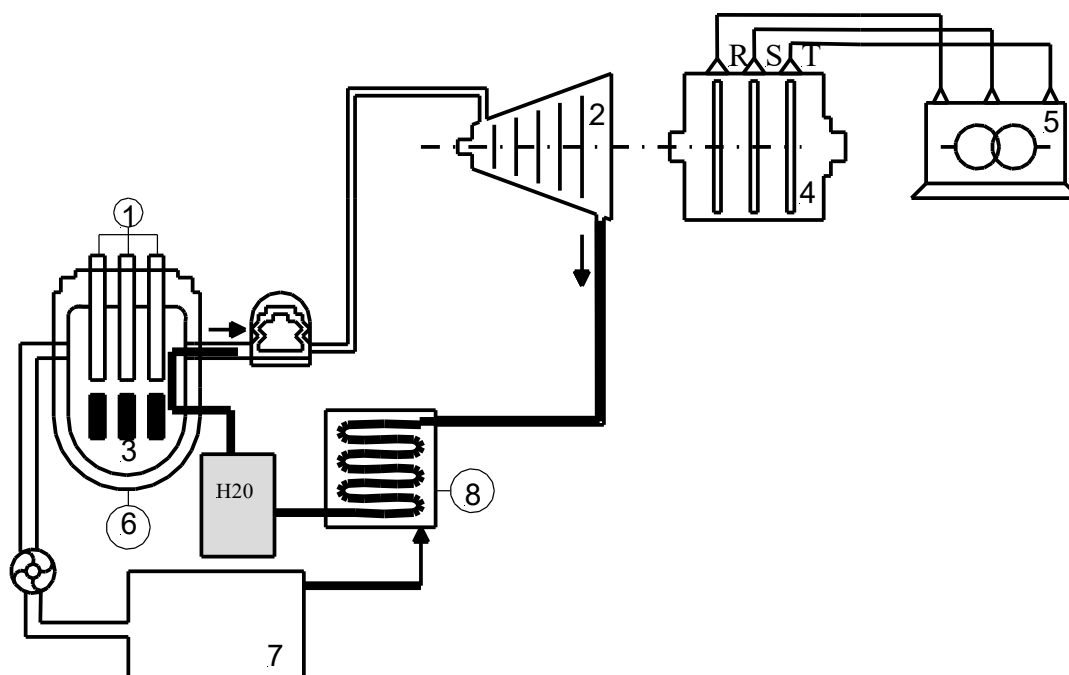
Classificar les següents centrals elèctriques si són Renovables (**escriu SI al costat**) o no Renovables (**escriu NO al costat**) :

<i>Tèrmiques solars</i>		<i>Parcs eòlics</i>	
<i>Tèrmiques de Carbó</i>		<i>Centrals hidràuliques</i>	
<i>Central nuclear</i>		<i>Energia biomassa</i>	
<i>Energia geotèrmica</i>		<i>Central mareomotriu</i>	

Una central nuclear ha produït una energia final de 430.500 Cal (Mega-calories es a dir 1.000.000 de calories) ,el transport de l'urani el fa un tren que ha consumit 250Mcal i d'energia primària ha sigut necessari 632.835Mcal.

¿Quantes MCal hi ha de pèrdues en la transformació de l'energia?

Identifica amb el numero les diferents parts de la central nuclear , escrites amb la taula.



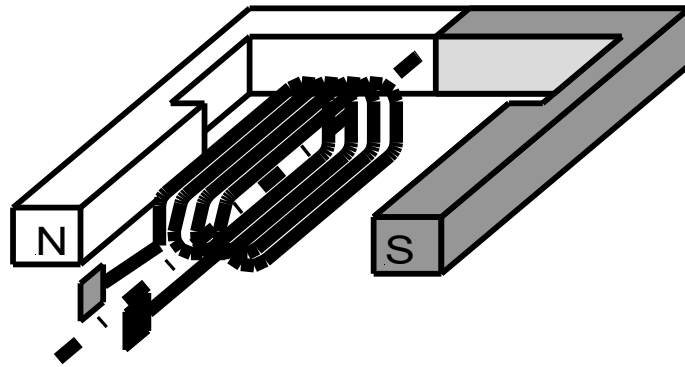
Urani	Transformador
Barres de control	Condensador
Piscina de refrigerant	Turbina
Reactor nuclear	Turbo alternador.

En una central tèrmica convencional es produeix la contaminació anomenada pluja àcida per què?

Calcular i omple la taula

Joule	Calories	Wh
150.480 J		
	11.612 Cal	
		86.100 Wh

Del següent esquema d'una turbina identificar les següents parts: Eix; Imant; Bobina i Fase i neutre



Si el sol ens proporciona llum i calor, quina part d'energia utilitzant:

Les celludes solars: _____

Les plaques fotovoltaïques: _____

Fes un dibuix d'una central tèrmica solar explica el seu funcionament.

Quina funció té l'heliòstat en una central tèrmica solar?

Quina utilitat tenen els transformadors? Dibuixa el seu símbol?

Ompliu la taula de les turbines hidràuliques amb les següents dades:

Alçada: 200 m; 50 m; 150 m

Cabal d'aigua: $15\text{m}^3/\text{s}$; $10\text{m}^3/\text{s}$; $150\text{m}^3/\text{s}$;

	Pelton	Francis	Kaplan
Alçada			
Cabal			

Ompliu la taula sobre la biomassa

	Processos	Producte final
Trituració i compactació		
Obtenció de gas o combustió directa		
Fermentació		

Què és l'alternador?

Què són els aerogeneradors i on el poden trobar?

Si un heliòstat té una superfície de 4m^2 i la mitjana d'energia solar que arriba a la superfície terrestre és d'uns $900\text{W}/\text{m}^2$, quants heliòstats necessitarem per disposar d'una potència de 12MW?

Quina és l'única central elèctrica que produeix directament energia elèctrica continua?

Què és el conversor de les centrals fotovoltaïques?

Dibuixa un esquema de la transmissió d'energia elèctrica entre una central i una població i un habitatge . Quants volts hi ha en la transmissió d'energia elèctrica entre les centrals i les poblacions? (alta tensió) Quants volts hi ha en la presa de corrent de casa? (baixa tensió).

FABRICACIÓ ARTESANAL I INDUSTRIAL

Relacionar els oficis artesanals amb la columna de materials.

Ebenista		Marroquineria
Impressor		Paper
Terrissaire		Ceràmica
Talabarder		Fusta

Relacionar les edats històriques amb la columna de materials.

Edat de pedra		Sílex
Edat de coure		Polímetres.
Edat de bronze		Coure.
Edat moderna		Aliatge: Cu+Sn

Indica si les següents característiques de sistema de fabricació pertanyen a una fabricació artesanal o industrial.

Costos de fabricació elevats		Feina manual	
Costos de fabricació baixos		Poca infraestructura	
Grans produccions		Feina automatitzada	
Petites produccions		Molts treballadors	

Ompliu les següents frases.

La majoria d'oficis artesanals tenien una interdependència, és a dir, uns _____ dels altres; així per exemple, el ferrador depenia del _____, que li subministrava el combustible.

Amb l'aparició de nous materials i noves tècniques de fabricació, la producció artesanal ha anat sent _____ per la producció industrial, molt més _____, com per exemple el canvi dels cistells de vímet pels de plàstic.

A l'hora de calcular el que _____ un objecte, cal sumar els costos directes, que es poden apreciar fàcilment en veure el producte, i els costos indirectes, formats per la resta de _____.

En el procés d'elaboració de productes cal diferenciar tres fases: la d' _____ de les matèries primeres, la transformació dels productes i la de _____. La transformació pot ser artesanal o industrial.

PARAULES CLAU: CARBONER; ECONÒMICA; DESPESES; COMERCIALITZACIÓ; OBTENCIÓ; COSTA; DEPENDIEN; SUBSTITUÏDA.

Ompliu les següents frases.

En 1705 Robert Hooke i James Watt inventen i dissenyant _____ Començant la 1a revolució industrial.

L'ús de la _____ a finals del segle XIX és el començament de la 2a revolució industrial.

En 1909 va sortir al mercat la _____ considerada el 1r plàstic industrial.

EN LA FORJA ES BARREJA CARBÓ I _____ PER ACONSEGUIR UN ALIATGE ANOMENAT _____ FORÇA UTILITZAT EN L'ACTUALITAT.

Trobar set oficis artesanals en la sopa de lletres següent.

T	R	E	S	S	A	L	A	T	A	M
N	F	S	E	N	S	O	R	L	T	U
R	S	I	E	S	E	Y	O	R	S	L
E	S	P	A	R	T	E	R	V	I	I
T	B	T	T	D	I	T	E	E	N	L
S	T	A	L	A	B	A	R	D	E	R
A	O	M	T	U	L	N	T	C	B	R
B	M	A	Q	U	F	O	R	N	E	R
C	R	R	C	U	B	A	D	X	U	M
C	O	W	I	D	I	I	O	V	A	P
C	I	S	T	E	L	L	E	R	A	V

ECONOMIA

Calcular quant costa fabricar un color de fusta si se sap que, en fabricar-ne 5000 unitats:

La fusta necessària val 250 €. El grafit costa 200 €;El tint costa 100 €.S'ha trigat 10 hores a fer-les i el preu de la mà d'obra és de 5 €/h;

Els costos indirectes són el 20% dels costos directes.

Ompliu la taula amb les dades i feu els càlculs corresponents.

Material	C.D.	C.I.	Unitats	Total 5000 unitats	Preu unitat o %
Fusta					
Grafit					
Tint					
Ma d'obra					
Costos indirectes					

A quin preu amb IVA i sense IVA cal vendre la caixa de 5 colors per obtenir 2€ de benefici per caixa i l'IVA és del 15%?

Calcular el preu amb IVA i sense IVA d'una llauna de refresc de 65 cl. Si saben que al preu cal aplicar un 15% IVA, s'aplica 0,21 € de guany per unitat i en la producció de 1000 unitats tenim els següents costos.

La llauna 200,00 €, les etiquetes 150,00 €, el refresc 350,00 € i la mà d'obra per les 1000

Unitats 90 €. En energia es calcula un 8% dels C.D. El desgast màquines un 4%. dels C.D. Impostos d'activitat econòmica (IAE) un 6% dels C.D..En lloguer i altres un 7% dels C.D.

Ompliu la taula amb les dades i fen els càlculs corresponents.

Material	C.D.	C.I.	1000 Unitats	Total	Preu/unitat o %
Llauna					
Etiquetatge					
Refresc					
Ma d'obra					
Energia					
Maquinaria					
Impostos					
Lloguer					

Si tenim la següent taula salarial, amb les retribucions anuals per diferents conceptes, amb 14 pagues:

	Sou base	Complements	Triennis	IRPF	Seguretat social
Treballador 1	8.960,00 €	840,42 €	528,50 €	5,00%	3,00%
Treballador 2	14.000,00 €	1.473,50 €	1.055,18 €	17,00%	3,00%
Treballador 3	33.600,00 €	6.434,40 €	3.010,70 €	24,00%	6,00%

Si el Josep va entrar a l'empresa el 25 de gener 2002, i el seu contracte es el del **treballador 1** quant cobrarà en concepte antiguitat en lla nomina d'abril del 2014.

Si la Meritxell té el contracte laboral del **treballador 3** i porta a l'empresa 2 anys ¿ quant pagarà en impostos al cap de l'any?

Si la Mercè té el contracte laboral del **treballador 2**, fa 7 anys que treballa a l'empresa calcular la nòmina del mes de febrer:

	A	B	C	D
1	POPELIN Pol Vallmorenes C/12 nº 12 Vilassar de Dalt NIF: W-146893-F		Mercè García Gonzalez C/ Fuster Nº 0 entresòl Premia de Mar NIF: 000112-P	
2	CONCEPTE	Anual	Mensual	
3	Sou base			
4	Complements			
	Antiguitat			
5	Sou Brut			
6	IRPF			
7	S. SOCIALS			
8	Impostos			
9	Sou Net			
10	Data			

Tenim la següent taula de preus:

Pa	Botifarra	Tómaquet	Formatge	Oli	Aigua	Refresc
0,66€ ¼ Kg	4,90 €/Kg	1,89€/Kg	13,20€/Kg	2,29€/l	0,49€/l	1,39€/l

Si hem de comprar, la botifarra (25Kg), tomàquet (42Kg), formatge (12Kg) i oli (15l) en AIQ SL.(C/ Montserrat , 15. 08389 Vilassar de Mar . NIF:R-3467189-G).
Calcular i escriu la factura el dia d'avui. Les condicions són a pagar en 10 dies,

CONCEPTE	PREU/UNITAT	UNITATS	PARCIAIS
TOTAL PARCIAL			
IVA 21,00%			
TOTAL			

Si la següent factura té el nº:T745 i s'emet el 23/5/2012 i el comprador és el Sr. Filemó González i Fernández amb NIF:394561230-M. Termineu d'omplir la següent factura.

Nº: _____			
Forn i begudes la PEPI SL. NIF: U-454566-P			
CONCEPTE	PREU/UNITAT	UNITATS	PARCIALS
Pa		120	79,20 €
Aigua	0,49 €		98,00 €
Refresc	12,33€	22	
TOTAL PARCIAL			
IVA		12,00%	
TOTAL			
10% al fer la comanda i la resta a abonar al rebre el material			

INFORMÀTICA FULL DE CÀLCUL

Perquè fen servir la tecla F2.

Perquè utilitzem el caràcter \$

	A	B	C	D	E	F	G
1	Pau	4	5%	10,25			
2	Eva	7	4%	25,20			
3	Ivan	8	10%	5,50			
4	Ona	4	8%	1,75			
5	Sol	2	4%	30,00			
6	Pep	5	3%	40,05			
7	Joan	9	5%	50,50			
8	Maria	1	2%	60,10			

Defineix el tipus de dades de les columnes:

A	B	C	D

Ratllar les cel·les corresponents els rangs: Rang 1 = (B6;D7) ; Rang2= (F3;G5)

Escriu en la cel·la corresponen el resultat de les següents operacions aritmètiques.

E2	E6	F4	F8
.=B2*D2	.=D5*(B7-B2)+D8	.=SUMA(C2;C4;C6;C8)	.=SUMA(D2:C8)

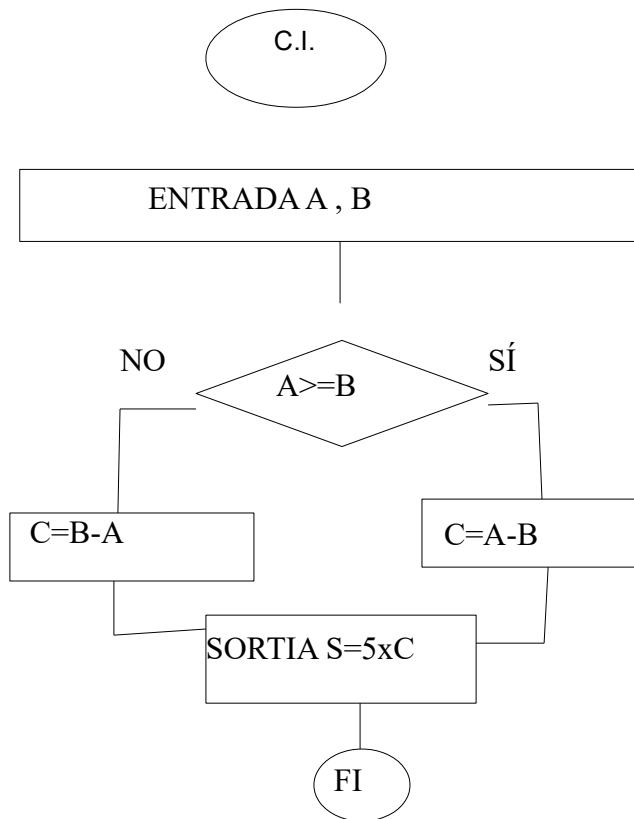
Escriu en les cel·les corresponen l'equació corresponen:

E5	E7	G1	G8
Suma B2 mes B4 i resta B6	Busca el percentatge de C6 de la quantitat D6 i divideix per B5	Suma D1 , D3 i D7	Suma la columna B i resta la suma de la columna D.

INFORMÀTICA PROGRAMACIÓ.

A partir del següent organigrama, obtén el valor de la sortida S quan a l'entrada tenim els següents valors:

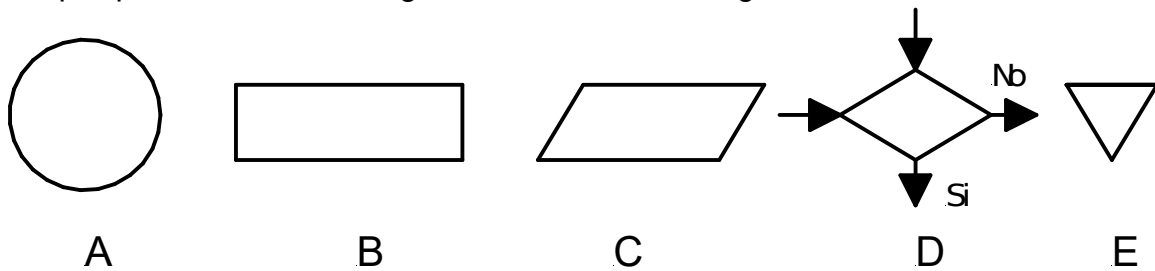
Entrada		Sortida
A	B	
10	6	
3	-4	
5	7	
12	12	



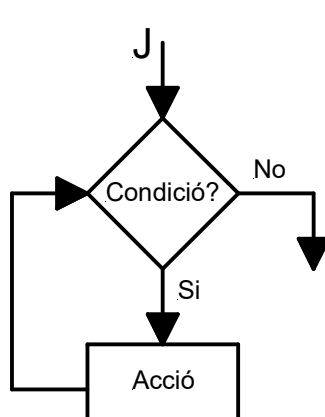
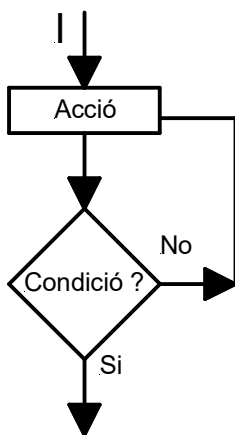
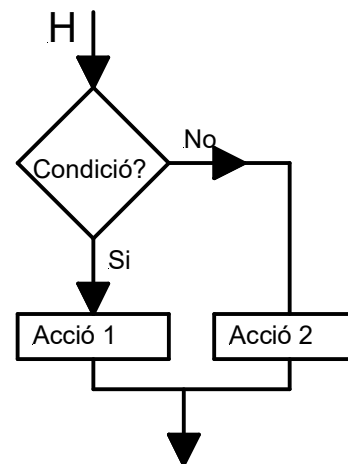
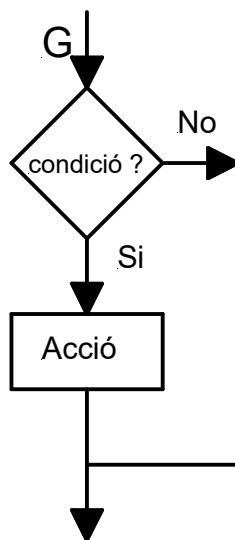
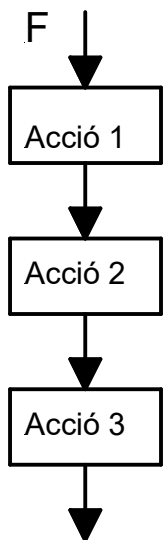
3.- Implementar el diagrama de flux de l'acció de rentar-se les dents.

Què és l'Algoritme o diagrama de flux?

Descriu perquè fem servir els següents símbols en un algoritme:



Defineix les següents estructures algorítmiques bàsiques.



Exercicis

Fer l'algoritme d'un programa que dibuixar en l'escenari un quadrat de costat 120 passos , utilitzant com a personatge una tortuga.

Fer l'algoritme d'un programa que dibuixi un triangle rectangle i calculi la hipotenusa si saben el valor dels costats que formen l'angle de 90° .