

Dossier de recuperació

Tecnologia 4t ESO

1r trimestre



Departament de Tecnologia

Curs 2024-2025

Amb el dossier d'activitats s'ha de lliurar el resum dels temes 1 i 2. NO es pot fer a ordinador.

Tema 1: Electrònica

1. Indica si les afirmacions següents són certes o falses:

AFIRMACIONS	CERT	FALS
l'electrònica és la branca de l'electricitat que tracta de l'estudi i el control del comportament dels electrons que passen per uns circuits especials anomenats circuits electrònics.		
amb aquest control dels electrons s'aconsegueixen efectes molt variats i d'una gran importància, tant en el camp de les comunicacions com en el de la indústria i la tècnica.		
tot i que l'origen de l'electrònica se situa al final del segle XIX, les seves aplicacions pràctiques no es van iniciar fins a les primeres dècades del segle XX.		
l'electrònica de components tèrmics es fonamenta en les làmpades d'incandescència de baix consum amb els dispositius de control al voltant de l'ampolla de vidre.		
l'electrònica dels transistors utilitza peces fabricades amb materials semiconductors especials, a base de silici i germani, entre d'altres.		
Un dels avantatges de l'electrònica de components tèrmics és el seu reduït volum, una gran solidesa, un baix consum i un mínim cost.		
l'electrònica dels circuits integrats, apareguda cap als anys setanta, ha fet possible la presència, en un espai molt reduït, d'una gran quantitat d'elements electrònics d'alta eficàcia (microelectrònica).		

2. Completa els espais buits del text:

associació – circuits – components – electrònic – entrada de dades – esquema – funció –
processament – senyal - transmissió

Un circuit és una de diversos
i dispositius electrònics, relacionats entre si amb la finalitat de dur a terme una determinada
..... . Tots aquests presenten un
mateix i consten de les parts següents: a) que
es converteixen en un tipus de corrent elèctric anomenat ;
b) del senyal; c)del senyal de resposta
del sistema.

3. Quina diferència hi ha entre un díode i un díode LED?

4. Què és un condensador? De què depèn la seva capacitat? Quines són les seves aplicacions?

5. Fes la taula de veritat de la funció lògica $F = a \cdot b \cdot c$.

6. Què és un material semiconductor?

7. Defineix:

- Potenciòmetre:

- Transistor:

- LDR:

- Termistor:

8. Transforma els següents nombres:

De binari a decimal: 11111 , 1011

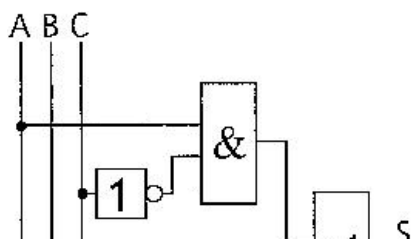
De decimal a binari: 11 , 18, 37

9. A partir del circuit lògic de la figura:

a) Indica el nom de cada porta lògica b)

b) Indica el valor de la sortida S

c) Fes la taula de la veritat.



10. Completa la taula de veritat de les funcions lògiques OR i AND amb dues variables d'entrada:

funció OR ($S = a + b$)		
a	b	S
0		0
0		1
1		1
1		1

funció AND ($S = a \cdot b$)		
a	b	S
0	0	
0	1	
1	0	
1	1	

11. Escriu el nom de la funció lògica (OR, AND, NOT) que correspon a cadascuna de les descripcions següents:

DESCRIPCIÓ	funció LÒGICA
aplicada a un circuit elèctric, equival a un circuit amb dos interruptors (a i b) connectats en paral·lel. El resultat de la funció indica si la bombeta funciona o no.	
n són exemples un senyal digital els uns dels quals s'han canviat per zeros i els zeros s'han canviat per uns, o un interruptor amb polaritat canviada, és a dir, que normalment és tancat i, en prémer-lo, s'obre.	
aplicada a un circuit elèctric, equival a un circuit amb dos interruptors (a i b) connectats en sèrie. El resultat de la funció indica si la bombeta funciona o no.	