

FICHA 4b: Diodos

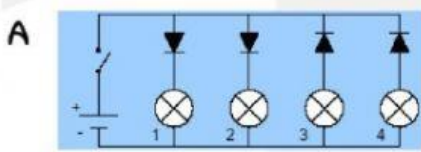
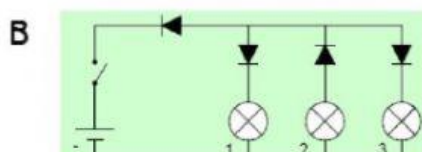
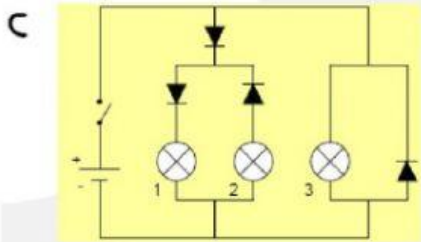
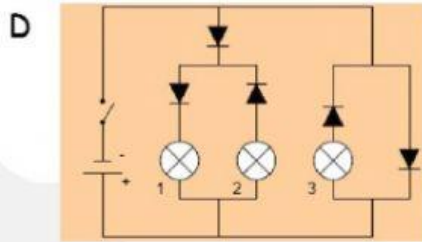
1. Rellena los huecos con las palabras apropiadas.

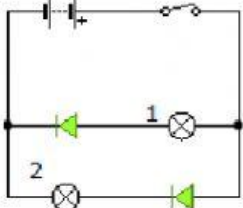
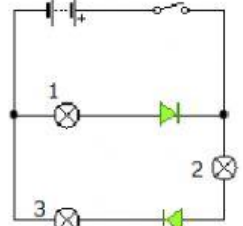
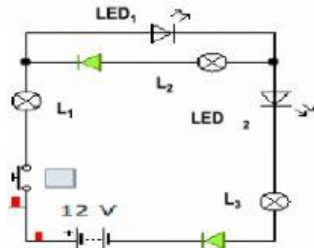
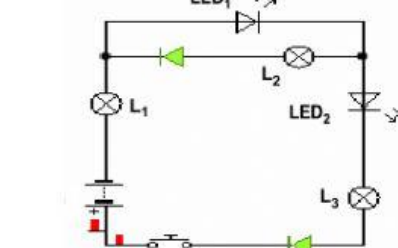
- a) En un _____ de tipo P, la red cristalina de Silicio se dopa con átomos de valencia _____
- b) Un semiconductor _____ es aquel formado por un cristal de Silicio o Germanio puros
- c) El acto de introducir impurezas en un semiconductor _____ se denomina _____
- d) En un diodo, el terminal marcado con una banda es el _____ y se corresponde con el semiconductor _____
- e) Al dopar un cristal de Silicio con impurezas de elementos de valencia 5 obtenemos un semiconductor _____ de tipo _____
- f) En un semiconductor de tipo N los portadores mayoritarios de carga son los _____

2. Indica cuáles de estas frases son verdaderas (V) y cuáles son falsas (F)

Un diodo está formado por la unión de dos semiconductores extrínsecos	V	F
Los semiconductores tipo P están dopados con elementos con 3 electrones de valencia.	V	F
En polarización directa, la corriente no circula por el diodo	V	F
Cuando la tensión entre los terminales de un diodo es mayor que la tensión umbral, el diodo se encuentra en estado de bloqueo.	V	F
Un LED conduce la corriente eléctrica cuando conectamos el ánodo y el cátodo a los bornes positivo y negativo de la pila, respectivamente	V	F
Un diodo conduce la corriente en un único sentido	V	F
Para que permita el paso de la corriente, debemos conectar la zona P al terminal positivo de la pila.	V	F
Un diodo universal permite el paso de la corriente cuando está polarizado inversamente.	V	F
Un diodo está formado por dos materiales semiconductores, uno P y otro N.	V	F
Los LED generan más calor que los sistemas tradicionales de iluminación	V	F
El consumo energético de un LED es menor que las bombillas incandescentes, halógenos...	V	F
En un semiconductor extrínseco la conducción eléctrica es fruto del movimiento de los huecos y de los electrones en direcciones opuestas.	V	F
En una PTC el valor de la resistencia aumenta con la luz que incide sobre ella	V	F

3. Determina qué lámparas se conectarán al accionar el interruptor.

1		1
2		2
3		3
4		
1		1
2		2
3		3
1		1
2		2
3		3
1		1
2		2
3		3

1		1
2		2
1		1
2		2
3		3
LED1		LED1
LED2		LED2
L1		L1
L2		L2
L3		L3
LED1		LED1
LED2		LED2
LED3		LED3
L1		L1
L2		L2
L3		L3
L4		L4
L5		L5