

PRÁCTICA No 1

EL DIODO SEMICONDUCTOR

OBJETIVO: El alumno implantará diversos circuitos utilizando un dispositivo electrónico como es el diodo.

MATERIAL

Fuente de poder
Multímetro
2 Diodos 1N4007
Resistencias

DESARROLLO

a) Obtenga las hojas de especificaciones del diodo 1N4007.

De los circuitos de las figuras 1 a 7 calcule teóricamente los voltajes y corrientes que se indican a continuación. Considere que el voltaje de diodo (V_D) es 0.7 V. También calcule la potencia disipada (W) en cada resistencia.

b) Del circuito de la fig. 1, calcular la corriente de diodo I_D y el voltaje V_o .

c) Figura 2, calcular V_{R1} , V_{R2} , I_D y V_o .

d) Figura 3, calcular V_{R1} , V_o , I_{R1} , I_{D1} e I_{D2} .

e) Figura 4, calcular I_{R1} , I_{R2} e I_{D2} .

f) Figura 5, calcular I_{R1} , I_{D2} e I_{R2} .

g) Figura 6, calcular I_R y V_o .

h) Figura 7, calcular I_R y V_o .

i) Alambre los circuitos de las figuras 1 a 7 y obtenga prácticamente los valores de voltajes y corrientes que se piden.

j) De los circuitos de las figuras 6 y 7, diga que operación lógica realiza cada uno de ellos.

k) Compare los valores teóricos y prácticos obtenidos y anote sus conclusiones.

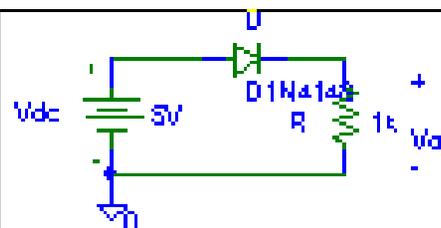


Figura 1

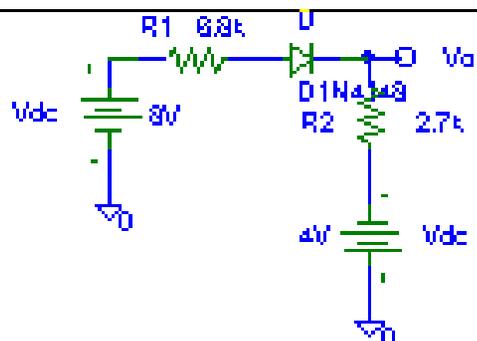


Figura 2

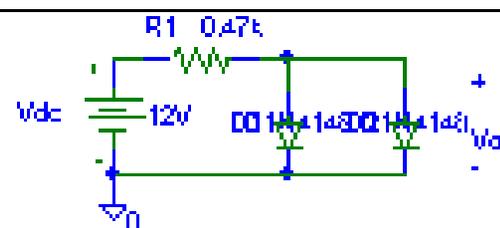


Figura 3

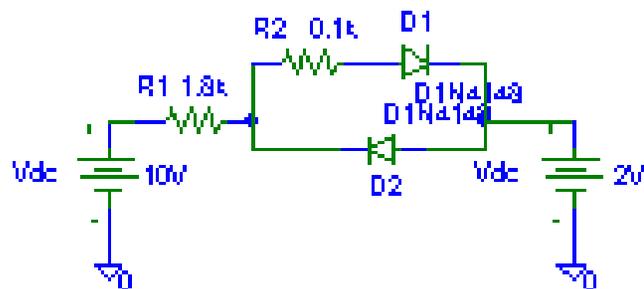


Figura 4

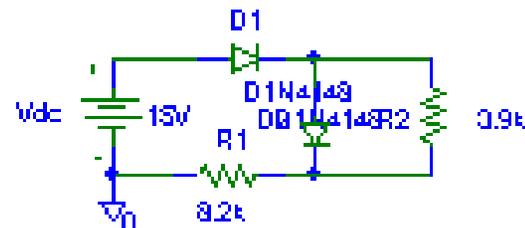


Figura 5

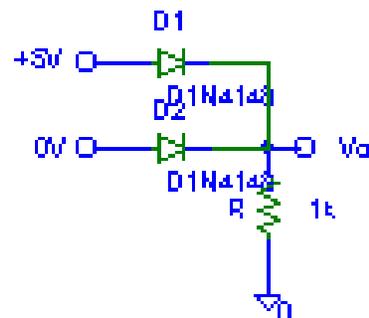


Figura 6

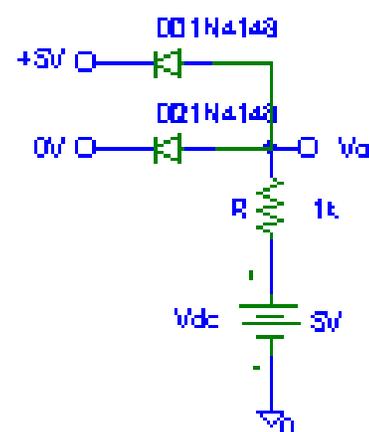


Figura 7