



SIMULACIÓN ANÁLOGA – VARIABLES ELÉCTRICAS

Es fundamental para la simulación análoga colocar la tierra a los circuitos como referencia para las mediciones.

MEDICIONES DE VOLTAJE, CORRIENTE Y POTENCIA

En CircuitMaker2000

Los equipos de simulación análoga están en la categoría de Instrumentos – análogos.

Utilizando la punta de prueba y múltiples puntos de medida

- ✓ En el alambre mide Voltaje (V).
- ✓ En la terminal del dispositivo mide Corriente (I).
- ✓ Sobre el cuerpo del dispositivo mide Potencia (P).
- ✓ En la terminal negativa de la fuente mide Resistencia (Z).

$$R_A = R_1 // R_2 \therefore R_A = 2K\Omega$$

$$R_T = R_A + R_3 + R_4 \therefore R_T = 6K\Omega$$

$$I_T = \frac{V_T}{R_T} \therefore I_T = 2mA = I_A = I_3 = I.$$

$$V_A = I_A * R_A \therefore V_A = 4V = V_1 = V_2$$

$$I_1 = \frac{V_1}{R_1} \therefore I_1 = 1,33mA$$

$$I_2 = \frac{V_2}{R_2} \therefore I_2 = 0,66mA$$

$$V_3 = I_3 * R_3 \therefore V_3 = 4V$$

$$V_4 = I_4 * R_4 \therefore V_4 = 4V$$

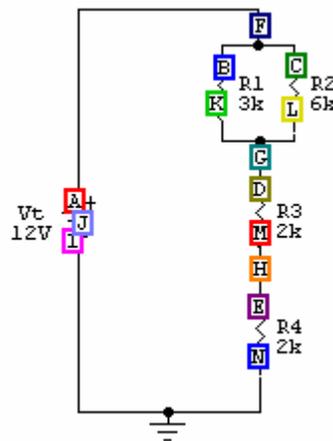
$$P_1 = V_1 * I_1 \therefore P_1 = 5,32mW$$

$$P_2 = V_2 * I_2 \therefore P_2 = 2,64mW$$

$$P_3 = V_3 * I_3 \therefore P_3 = 8mW$$

$$P_4 = V_4 * I_4 \therefore P_4 = 8mW$$

$$P_T = V_T * I_T \therefore P_T = 24mW$$



Parameter	DC Bias
A: vt#branch	-2.000mA
B: r1[i]	-1.333mA
C: r2[i]	-666.7uA
D: r3[i]	-2.000mA
E: r4[i]	-2.000mA
F: r1_2	12.00 V
G: r1_1	8.000 V
H: r3_1	4.000 V
I: vt[z]	6.000kOhms
J: vt[p]	24.00mW
K: r1[p]	5.333mW
L: r2[p]	2.667mW
M: r3[p]	8.000mW
N: r4[p]	8.000mW

En Proteus

Las puntas de prueba están en el menú del lado izquierdo   se deben colocar directamente sobre los alambres y para las puntas de prueba de corriente hay que tener en cuenta la dirección de la misma.

También se pueden utilizar del menú de los Instrumentos Virtuales, el voltímetro y el amperímetro DC, el voltímetro se conecta en paralelo y el amperímetro en serie, al editar cada instrumento se puede seleccionar la escala que va a utilizar para medir.

