



## TALLER DE LAS LEYES DE KIRCHHOFF

1. Hallar  $R_3$ ,  $R_4$ ,  $R_5$ ,  $R_9$ ,  $V$ ,  $R_T$ ,  $I_T$ . El voltaje que cae en cada una de las resistencias, la corriente que circula en cada una de las resistencias. (Para resolverlo debe utilizar todas las leyes la de Ohm , Watt y Kirchoff)

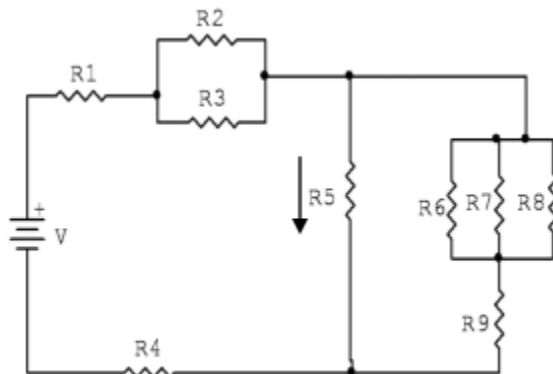
Datos:  $R_1=500\Omega$ ;  $R_2=330\Omega$ ;  $R_T$  entre  $R_2$  y  $R_3$  es  $150\Omega$ ;  $R_6= 800\Omega$ ;  $R_7=600\Omega$ ;  $R_8= 300\Omega$ ;

La corriente que circula por  $R_5 = 5\text{mA}$

Potencia suministrada por la fuente  $P_v = 0.24\text{Watt}$

Potencia disipada en  $R_4 = 0.094\text{Watt}$

El voltaje en  $R_4 = 9.4\text{V}$



	Valor( $\Omega$ )	I(mA)	V(V)	P
$R_1$	500	10	5	0.05W
$R_2$	330	4.5	1.5	6.75 mW
$R_3$	275	5.5	1.5	8.25 mW
$R_4$	940	10	9.4	0.094W
$R_5$	1620	5	8.1	40.5mW
$R_6$	800	1	0.8	0.0008W
$R_7$	600	1.33	0.8	1.064mW
$R_8$	300	2.67	0.8	2.136mW
$R_9$	1460	5	7.3	36.5mW
Total	2400	10	24	0.24W

2. Hallar  $R_2$ ,  $R_4$ ,  $R_5$ ,  $R_6$ ,  $R_8$ ,  $V_1$ ,  $I_T$ . El voltaje que cae en cada una de las resistencias, la corriente que circula en cada una de las resistencias. (Para resolverlo debe utilizar todas las leyes la de Ohm , Watt y Kirchoff)

Datos:  $R_1=2\text{K}\Omega$ ;  $R_3=8\text{K}\Omega$ ;  $R_T$  entre  $R_7$  y  $R_8$  es  $12\text{K}\Omega$ ;  $R_7= 48\text{K}\Omega$ ;  $R_t= 8\text{K}\Omega$

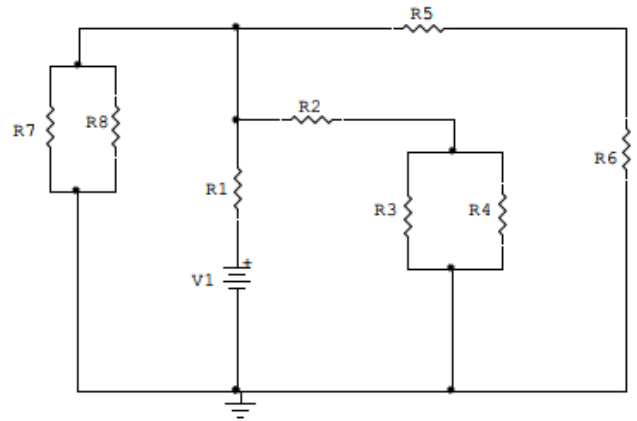
La corriente que circula por  $R_2 = 1.5\text{mA}$

El voltaje de  $R_2 = 27\text{V}$

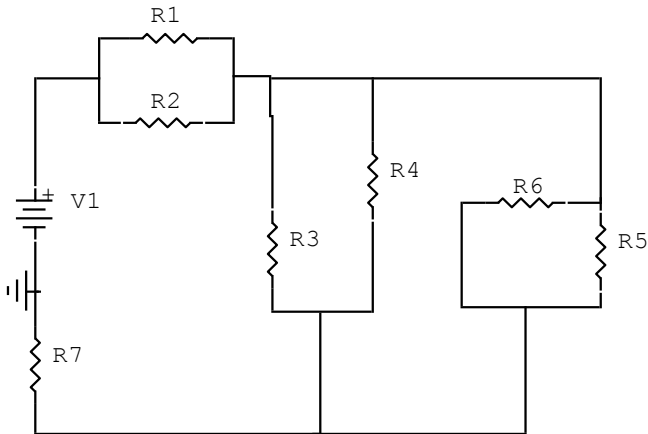
Potencia suministrada por la fuente  $P_v = 288\text{mWatt}$  Potencia disipada en  $R_5 = 22.5\text{mWatt}$

## Electrotecnia

	Valor(K $\Omega$ )	I(mA)	V(V)	P(mW)
$R_1$	<b>2</b>	6	12	72
$R_2$	18	1.5	<b>27</b>	40.5
$R_3$	<b>8</b>	1.125	9	10.125
$R_4$	24	0.375	9	3.375
$R_5$	10	1.5	15	<b>22.5</b>
$R_6$	14	1.5	21	31.5
$R_7$	<b>48</b>	0.75	36	27
$R_8$	16	2.25	36	81
Total	<b>8</b>	6	48	<b>288</b>



3. Los datos están en la tabla.  $R_T$  entre  $R_1$  y  $R_2$  es 2K $\Omega$ .



R	K $\Omega$	I(mA)	V(V)	P(mW)
$R_1$	6	1	6	6
$R_2$	<b>3</b>	2	6	12
$R_3$	90	<b>0.4</b>	36	14.4
$R_4$	45	0.8	<b>36</b>	28.8
$R_5$	<b>30</b>	1.2	36	43.2
$R_6$	<b>60</b>	0.6	36	21.6
$R_7$	<b>6</b>	3	18	54
$R_T$	20	<b>3</b>	60	<b>180</b>

**NOTA: LOS VALORES QUE ESTAN EN AZUL, SON LOS DATOS**