

Un circuito con entrada y salida

SOLUCIONARIO

1.- Para cada resistencia anote los valores de U_E y U_S , calcule el cociente U_S/U_E . Recoja los valores en una tabla.

R1/ohmios	R2 ohmios	U entrada	U salida	R media	Us/Ue
107	107	12,7	12,9	107	1,015748031
148	146	12,8	12,9	147	1,0078125
214	216	12,7	12,8	215	1,007874016
275	277	12,6	12,7	276	1,007936508
325	328	12,6	12,6	326,5	1
557	557	12,6	12	557	0,952380952
666	666	12,6	11,7	666	0,928571429
870	870	12,8	11,1	870	0,8671875
987	991	12,6	10,7	989	0,849206349
1098	1099	12,6	10,5	1098,5	0,833333333
1203	1207	12,6	10,2	1205	0,80952381
1316	1315	12,6	9,9	1315,5	0,785714286
1548	1547	12,5	9,4	1547,5	0,752
1764	1765	12,6	9,1	1764,5	0,722222222
1977	1981	12,8	9	1979	0,703125
2160	2160	12,7	8,7	2160	0,68503937
2400	2410	12,8	8,5	2405	0,6640625
3070	3080	12,8	8,4	3075	0,65625
3330	3350	12,8	8,45	3340	0,66015625
3890	3890	12,8	8,6	3890	0,671875
4910	4920	12,8	9	4915	0,703125
5500	5520	12,7	9,2	5510	0,724409449
6170	6180	12,7	9,5	6175	0,748031496
6660	6660	12,7	9,8	6660	0,771653543
7950	7950	12,7	10,3	7950	0,811023622
8990	8990	12,8	10,6	8990	0,828125
9850	9870	12,8	10,9	9860	0,8515625
11020	11040	12,8	11,1	11030	0,8671875
12030	12036	12,8	11,3	12033	0,8828125
13380	13340	12,7	11,5	13360	0,905511811
14870	14890	12,7	11,6	14880	0,913385827
17760	17890	12,8	12	17825	0,9375

2.- Con ayuda de una hoja de cálculo de valores a R en la ecuación (1), y calcule PR.

R/ ohmios	Parte real
200	0,98847445
400	0,95734856
600	0,91472078
800	0,86895913
1000	0,82588702
1200	0,78840289
1400	0,75733227

1600	0,73238874
1800	0,71283066
2000	0,69781462
2200	0,68655317
2400	0,67836915
2600	0,67270232
2800	0,66909721
3000	0,66718588
3200	0,66667087
3400	0,66731074
3600	0,66890819
3800	0,67130082
4000	0,67435383
4200	0,6779545
4400	0,68200784
4600	0,68643328
4800	0,69116207
5000	0,69613526
5200	0,70130209
5400	0,70661869
5600	0,7120471
5800	0,71755442
6000	0,72311207
6200	0,7286953
6400	0,73428264
6600	0,73985553
6800	0,74539797
7000	0,75089619
7200	0,75633842
7400	0,76171465
7600	0,76701643
7800	0,77223667
8000	0,77736952
8200	0,7824102
8400	0,78735488
8600	0,79220058
8800	0,79694506
9000	0,80158673
9200	0,80612456
9400	0,81055805
9600	0,8148871
9800	0,81911201
10000	0,8232334
10200	0,82725218
10400	0,83116948
10600	0,83498664
10800	0,83870519
11000	0,84232679
11200	0,84585321
11400	0,84928632
11600	0,85262807
11800	0,85588046
12000	0,85904555
12200	0,86212539
12400	0,86512209
12600	0,86803775
12800	0,87087445
13000	0,87363429
13200	0,87631933

13400	0,87893163
13600	0,8814732
13800	0,88394603
14000	0,88635209
14200	0,88869329
14400	0,8909715
14600	0,89318858
14800	0,89534632
15000	0,89744648
15200	0,89949076
15400	0,90148083
15600	0,90341832
15800	0,90530481
16000	0,90714182
16200	0,90893086
16400	0,91067336
16600	0,91237074
16800	0,91402434
17000	0,91563551
17200	0,91720552
17400	0,9187356
17600	0,92022697
17800	0,92168078
18000	0,92309817
18200	0,92448023
18400	0,92582801
18600	0,92714254
18800	0,92842481
19000	0,93038505
19200	0,9328245

3.- Represente en la misma gráfica 1) R en el eje de abscisas frente a U_s/U_E en ordenadas. 2) PrR en ordenadas frente a R en abscisas.

Compruebe si hay concordancia en el valor del mínimo experimental con el obtenido teóricamente.

