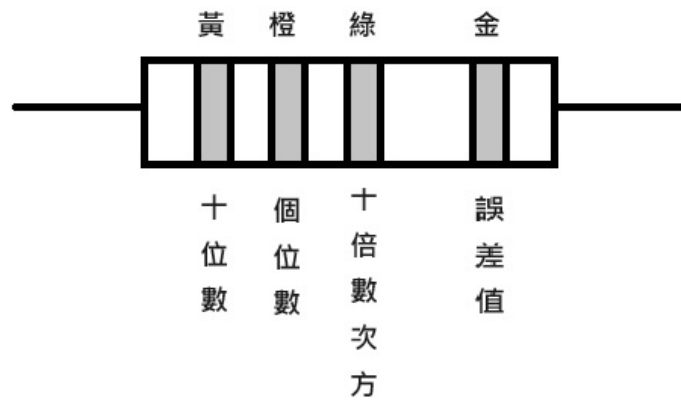


一、試題範例:

四環色碼電阻示意圖



例 電阻值 = $43 \times 10^5 \pm 5\%$

顏色	黑	棕	紅	橙	黃	綠	藍	紫	灰	白	金	銀	無
數值	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	--	--	--
幕次	10^0	10^1	10^2	10^3	10^4	10^5	10^6	10^7	10^8	10^9	10^{-1}	10^{-2}	--
誤差值	--	1%	2%	3%	4%	0.5%	0.25%	0.1%	0.05%	--	5%	10%	20%

1. 色碼電阻識別

請依試題於答案卷上寫出電阻值與誤差值並標明單位。

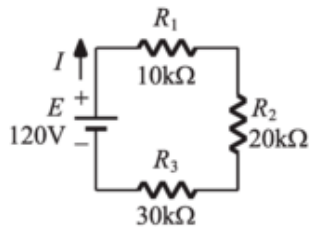
1	紅綠黃金	4	紅黑紅綠
2	橙橙棕銀	5	綠紫紅無
3	黃綠藍紅	6	紫黃黑銀

2. 電阻值轉換色碼

請依試題電阻值於答案卷上寫出四環色碼。

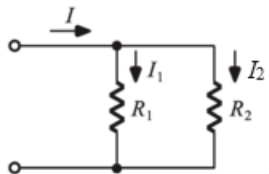
1	$620\Omega \pm 2\%$	4	$330\Omega \pm 10\%$
2	$24\Omega \pm 5\%$	5	$170\Omega \pm 1\%$
3	$1000\Omega \pm 20\%$	6	$840\Omega \pm 5\%$

3. 歐姆定律與電阻計算

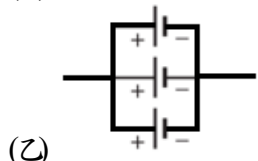
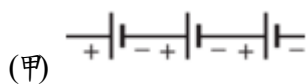


- 試求電路之總電阻值為多少歐姆?
- 試求電路之電流 I 為多少安培?
- 試求電路之總消耗功率 P 為多少焦耳?

(二) 電路串、並聯燈號亮滅顯示判斷



- 若 I_1 電流為 2A, I_2 電流為 5A, 試求電流 I 為多少安培?
- 如圖所示, 假設每顆電池均為 2V, 試求電路之總電壓為多少伏特?



試題答案

1. 色碼電阻識別

1.	$25 \times 10^4 \pm 5\%$	4.	$20 \times 10^2 \pm 0.5\%$
2.	$33 \times 10^1 \pm 10\%$	5.	$57 \times 10^2 \pm 20\%$
3.	$45 \times 10^6 \pm 2\%$	6.	$74 \times 10^0 \pm 10\%$

2. 電阻值轉換色碼

1.	藍紅棕紅	4.	橙橙棕銀
2.	紅黃黑金	5.	棕紫棕棕
3.	棕黑紅無	6.	灰黃棕金

3. 歐姆定律與電阻計算

(1) $60\text{k}\Omega$

(2) 2mA

(3) 240mW

(二) 電路串、並聯燈號亮滅顯示判斷

1. 7A

2. (甲) 6V (乙) 2V