

\*\*\*\* التمرين الأول :

حول الأعداد التالية الى ما يكافئها :

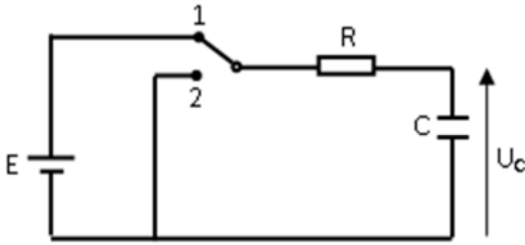
$$(6A3)_{16} = (?)_2 = (?)_{\text{Gray}}$$

$$(2016)_{10} = (?)_{\text{BCD}} = (?)_{16}$$

$$(11111000011)_2 = (?)_{16} = (?)_{10}$$

\*\*\*\* التمرين الثاني :

ليكن لدينا التركيب التالي :



1- ماهي حالة المكثفة لما تكون المبدلة في الوضعية 1 ثم 2

2- أعط عبارة المعادلة في كل حالة مع رسم المنحى في كل حالة .

3- نضع المبدلة في الوضعية 1 ماهي قيمة التوتر  $V_C$  بين طرفي المكثفة في اللحظة  $t = 10\text{ms}$ 

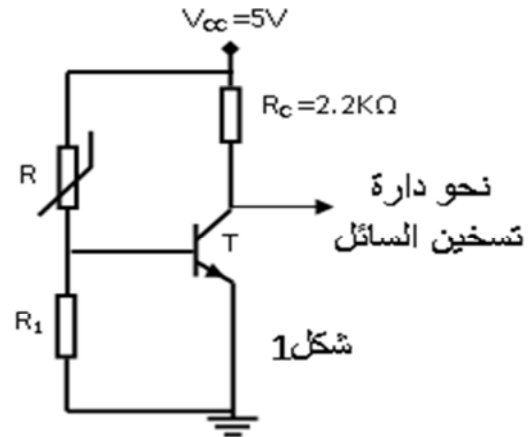
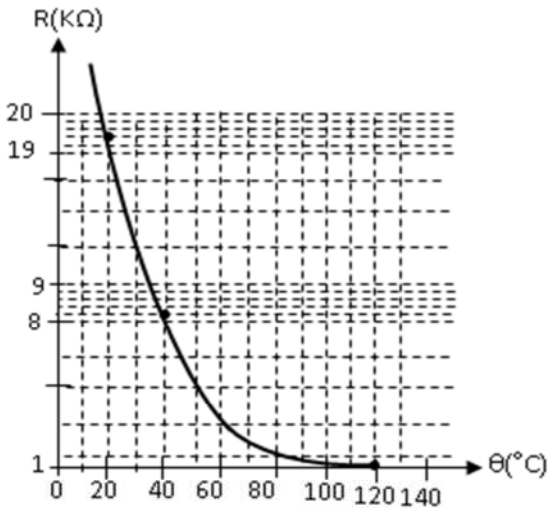
$$\text{تعطى : } C = 1\mu\text{f} ; R = 10\text{K}\Omega , V = 12\text{v}$$

\*\*\* التمرين الثالث : ليكن التركيب التالي الذي يسمح بالتحكم في دارة تسخين سائل.

1- ماذا تمثل العناصر R و T ؟

2- اوجد قيمة المقاومة R عند درجة الحرارة  $120^\circ\text{C}$  و عند درجة الحرارة  $40^\circ\text{C}$ 

3- ماهي حالة العنصر T عند كل قيمة .

4- أحسب قيمة المقاومة R1 عند درجة الحرارة  $120^\circ\text{C}$  حيث :العنصر T له الخصائص التالية :  $V_{BE}=0.7\text{V}$  و  $\beta=100$  مع اهمال تيار القاعدة

\*\*\* التمرين الرابع : ليكن لدينا التصميم المنطقي التالي

1- أوجد المعادلة المنطقية للمخرج .

2- بسط المعادلة جبريا ثم أرسم

- التصميم المنطقي للمعادلة المبسطة

(استعمال الرمز الأمريكي ثم الرمز الاوروبي)

- التصميم الكهربائي للمعادلة المبسطة

