

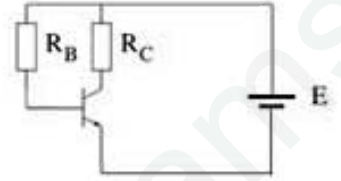
## الفرض المحروس رقم 01 للثلاثي الثاني في مادة التكنولوجيا

التمرين الأول:

التركيب التالي باعث مشترك ، بمفحل 2N2222

بعضى :  $E = 20 \text{ V}$ ,  $R_B = 550 \text{ k}\Omega$ ,  $R_C = 1 \text{ او } 2 \text{ k}\Omega$ نعتبر  $P_{MAX} = 50 \text{ mW}$   $I_B \ll I_C$  و  $V_{BE} = 0,6 \text{ V}$ 1. احسب قيمة  $I_B$ 2. ارسم مستقيم الحمولة السكوني على شبكة الميزات للمفحل 2N2222 من اجل  $R_C = 1 \text{ و } 2 \text{ k}\Omega$ 

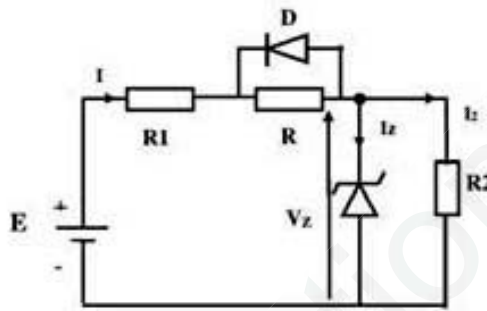
3. حدد نقطتي التشغيل للمفحل. اي واحدة تختار؟

التمرين الثاني:ليكن التركيب التالي: يحتوي على ثنائي مساري مثالي D  
وثنائي زينر مكتوب عليه BZX8v6 $E=12\text{V}$ ,  $R_2=1\text{k}\Omega$ ,  $R_1=270\Omega$ ,  $R=100\Omega$ 

المطلوب

• اوجد التيار  $I_z$ .• نعكس الثنائي المساري بالتوازي مع  
المقاومة R.

• ارسم من جديد الدارة الكهربائية

• استنتج التيار  $I_z$ .التمرين الثالث:

نعتبر الدارة الموضحة في الشكل المقابل.

1- القاطعة في الوضعية 1

أ- ماذا يحدث في الدارة إذا علمت أن المكثفة

فارغة في اللحظة  $t = 0$ ؟ وضح ذلك بمنحنى يمثلتغيرات التوتر  $u_c$  بدلالة الزمن  $t$ .

ب- ماهي أكبر قيمة يمكن أن يصل إليها التوتر بين طرفي المكثفة؟

ج- ماهي قيمة شدة التيار الذي يسري في الدارة في نهاية الشحن؟

علل؟

2- القاطعة في الوضعية 2أ- ماذا يحدث في الدارة؟ وضح ذلك بمنحنى يمثل تغيرات  $u_c$  بدلالة الزمن.ب- أكتب عبارة التوتر  $u_c$  عند التفريغ.

ج- كيف تتم عملية التفريغ لمتكون قيمة المقاومة كبيرة

بالتوفيق

