

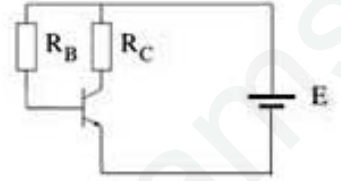
الفرض المحروس رقم 01 للثلاثي الثاني في مادة التكنولوجيا

التمرين الأول:

التركيب التالي باعث مشترك ، بمفحل 2N2222

يعطى : $E = 20 \text{ V}$, $R_B = 550 \text{ k}\Omega$, $R_C = 1 \text{ أو } 2 \text{ k}\Omega$ 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

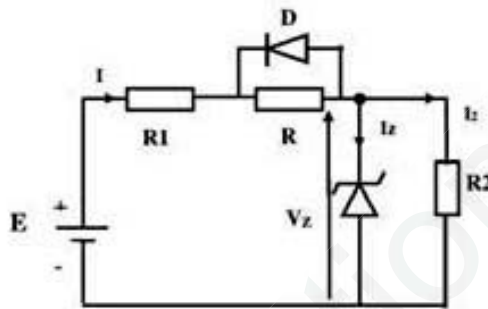
 $E=12\text{V}$, $R_2=1\text{k}\Omega$, $R_1=270\Omega$, $R=100\Omega$

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 2

أ- 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 لما تكون قيمة المقاومة كبيرة

بالتوفيق

