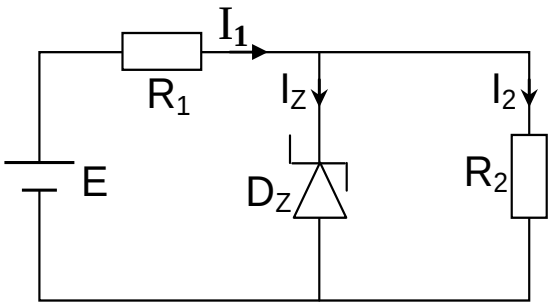
المؤسسة :	الاختبار الأول في مادة التكنولوجيا	القسم :الثانية تقني رياضي ه ك
		المدة: ســـاعتين

التمرين - 1 - (4 نقاط)



ليكن التركيب الموضح بالشكل التالي:

الثنائي زينر مثالي حيث: $V_Z=10v$

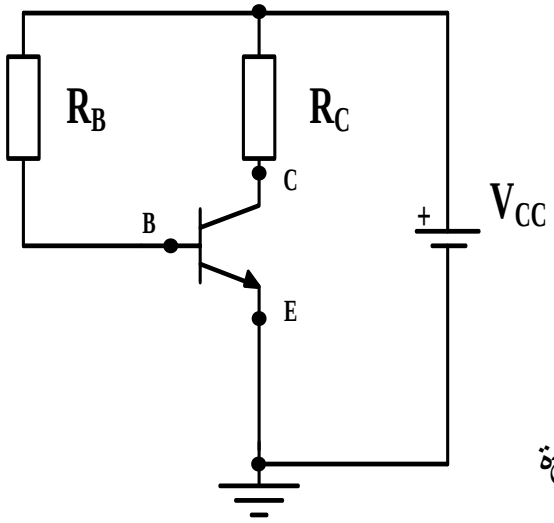
$E=15v$, $R_1=200\Omega$, $R_2=1K\Omega$

1 -أحسب التيار I_2 المار في المقاومة R_2.

2 -أحسب التيار I_Z المار في الثنائية D_Z

3 -أحسب التيار I_Z المار في الثنائية D_Z، عندما $E=-15V$.

التمرين - 2- (6 نقاط)



ليكن التركيب المبين في الشكل التالي بحيث:

$R_B = 200\ K\Omega$; $R_C = 1\ K\Omega$

$V_{CC} = 12\ V$; $V_{BE} = 0,6\ V$; $\beta = 100$

1. أحسب شدة التيار **I_{B0}**.

2. أحسب شدة التيار **I_{C0}** وقيمة التوتر **V_{CE0}**.

3. أكتب معادلة مستقيم الحمولة السكوني.

4. أرسم مستقيم الحمولة السكوني، ثم بيّن عليه نقطة الراحة

التمرين - 3 - (5نقاط)

DC \ BA	00	01	11	10
00	1	0	1	0
01	1	0	1	0
11	1	1	1	1
10	0	0	1	1

1. أستخرج المعادلة المنطقية المبسطة للمخرج S
2. أرسم التصميم الكهربائي
3. أرسم التصميم المنطقي

التمرين - 4 - **(5 نقاط)**

مكبرات الصوت لقاعة اجتماعات **c,b,a** مربوطة إلى مضخم ذي مخرجين**S_1** و **S_2.**

- إذا استعملنا مكبرا واحدا فقط يجب ربطه إلى المخرج **S_2.**
- إذا استعملنا مكبرين يجب ربطهما إلى المخرج **S_1.**
- تشغيل المكبرات الثلاثة معنا ممنوع.

المطلوب:

1. استخرج جدول الحقيقة

2. أوجد المعادلتين المنطقيتين المبسطتين للمخرجين **S_1** و **S_2.**

3. أرسم التصميم المنطقي.