najah213.com · نجاح 213

ثانوية زروق الوناس سيدي حماد
مفتاح - البليدة

الأستاذ : لعروسي مصطفى

التلميذ : .....

الفرض الأول للفصل الثاني
في مادة الهندسة الكهربائية

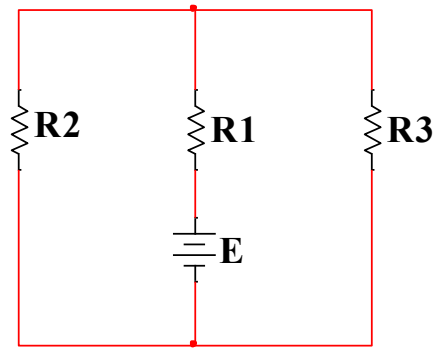
السنة الثانية تقني رياضي

المدة: 2 سا

العلامة : ...../20

التمرين الأول: 5.75 ن

ليكن التركيب المقابل شكل 1 بحيث :

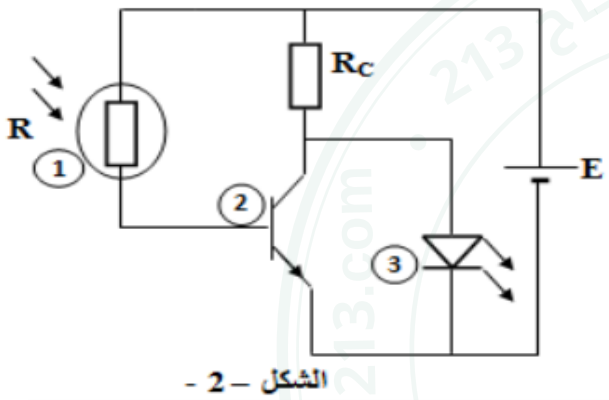


$E = 12V \quad R1 = 50\ \Omega\ ;\ R2 = 100\ \Omega\ ;\ R3 = 150\ \Omega$

1- عين اتجاه التيارات و التوترات في الدارة
2- أحسب المقاومة المكافئة Req
3- أحسب شدة التيار الرئيسي I
4- أحسب شدةالتيار 2I والذي يجتازالمقاومات R2 بتطبيق قاسم تيار
5- أحسب شدة التيار I3 بتطبيق طريقة كيرشوف

التمرين الثاني: 6 ن

ليكن التركيب المقابل في الشكل- 2 -



الشكل – 2 -

المعطيات: $E = 12\ V\ ;\ R_C = 300\ \Omega\ ;\ V_{BE} = 0.6\ V$

1/ أذكرإسم العنصرين 2 و 3 ؟

2/ ماهو دور العنصر 2 ؟

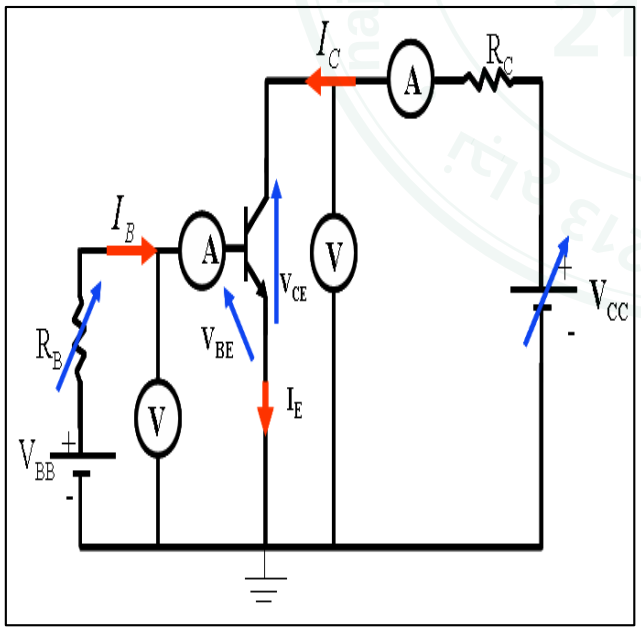
3/ أذكر كيفية تشغيل العنصر 1 ؟

4/ في الظلام : أذكر حالة العنصر 2 و 3 مبررا إجابتك بالشرح؟

5/ في الضوء : أذكر حالة العنصر 2 و 3 مبررا إجابتك بالشرح؟

التمرين الثالث : 8.25 ن

ليكن التركيب الممثل في الشكل 3



الشكل 3

حيث: $R_C = 50\Omega, V_{BB} = 10v$
$\beta = 110$

1. ما هو نوع المقحل المستعمل ؟

2.ما هو دو المقاومة المتغيرة R_B في هذا التركيب ؟

3. ثبتنا التوتر V_{CC} عند القيمة 25V فوجدنا شدة التيار $I_C = 0.205A$

3.أ / ما هي قيمة شدة التيار I_B في هذه الحالة ؟

3. ب / أحسب قيمة المقاومة R_B علما أن $V_{BE} = 0.8V$ ؟

3. ج / استنتج نقطة تشغيل المقحل $S(I_C, V_{CE})$ ؟

3. د / أحسب الاستطاعة التي يستهلكها المقحل ؟

4.اوجد معادلة مستقيم الحمولة السكوني ؟

5. أرسم مستقيم الحمولة السكوني؟

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com