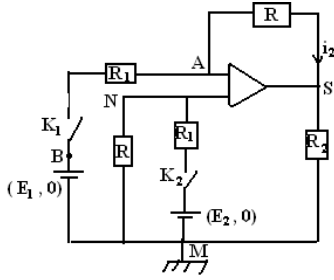


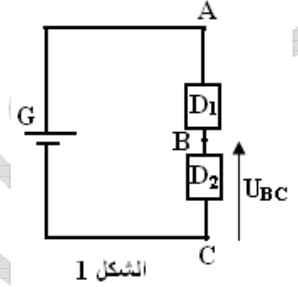
المضخم العملياتي



- د - أحسب القدرة المبذولة في الحمولة R_2 .
ه - ما وظيفة هذا التركيب إذا كانت $R=R_1$ ؟
2 - استنتج من النتائج السابقة تعبير u_S ووظيفة التركيب في الحالتين :
أ - K_1 مغلق و K_2 مفتوح
ب - K_1 مفتوح و K_2 مغلق

التمرين 1:

- 1 - تتكون الدارة الكهربائية الممثلة في الشكل (1) ، من :
- مولد (G) قوته الكهرومحرركة $E=12V$ ومقاومته الداخلية مهملة .
- موصلين أوميين D_1 و D_2 ومقاوماتهما على التوالي : $R_1 = 2,7K\Omega$ و $R_2 = 1K\Omega$
1 - 1 أعط تعبير الشدة I للتيار الكهربائي المار في الدارة بدلالة E و R_1 و R_2 .

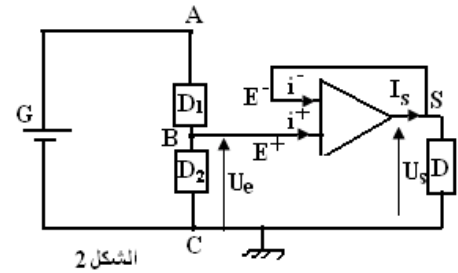


- 1 - 2 أ - بين أن تعبير U_{BC} ، التوتر بين قطبي D_2 ، يكتب على الشكل

$$U_{BC} = \frac{R_2}{R_1 + R_2} E$$

ب - أحسب U_{BC}

- 2 - نضيف إلى التركيب الكهربائي السابق ، مضخم عملياتي كاملا يشتغل في النظام الخطي ، أنظر الشكل (2)
1 - 2 . ذكر بالخاصتين الأساسيتين لمضخم عملياتي كامل .
2 - 2 بين أن قيمة توتر الدخول U_e هي نفس القيمة السابقة للتوتر U_{BC} في السؤال 1 / 2 .
2 - 3 أوجد العلاقة بين U_S و U_e . ما اسم هذا التركيب ؟
2 - 4 حدد قيمة R ، مقاومة الموصل الأومي D ، علما أن شدة تيار الخروج هي $I_S=10mA$.



التمرين 3:

- نعتبر التركيب الممثل أسفله حيث المضخم كامل يشتغل في النظام الخطي
نعطي : $E_1=1V$ و $E_2=1,5V$
 $R_2=500\Omega$ و $R_1=100\Omega$ و $R=1\Omega$
1 - نغلق K_1 و K_2
أ - أوجد تعبير الشدة i_2 بدلالة التوتر u_S و E_1 و R_1 و R .
ب - أوجد تعبير التوتر u_{NM} بدلالة E_2 و R و R_2 .
ج - استنتج من النتائج السابقة تعبير u_S بدلالة E_1 و E_2 و R و R_1 . ثم احسب قيمته .

ذ. علال محداد

www.chimiephysique.ma

الجدع المشترك العلمي