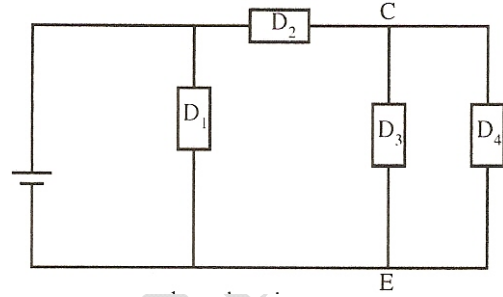


1-1- نص وصيغة قانون بويي.
شدة التيار الكهربائي الذي يمر في دائرة كهربائية مكونة من موصلات اومية واعمدة مركبة جميعها على التوالي تساوي خارج مجموع القوى الكهرومحركة لمختلف الاعمدة على مجموع مقاومات الموصلات الاومية والمقاومات الداخلية للاعمدة .

$$I = \frac{\sum E_i}{\sum R_j + \sum r_i}$$

2-1- المقاومة R_{CE} المكافئة ل D_3 و D_4



$$\frac{1}{R_{CE}} = \frac{1}{R_3} = \frac{1}{R_4}$$

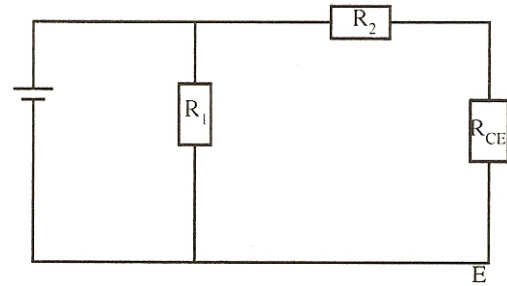
$$R_{CE} = \frac{R_3 \cdot R_4}{R_3 + R_4}$$

أي :

$$R_{CE} = 3\Omega$$

ت.ع :

3-1- المقاومة المكافئة ل D_1 و D_2 و D_3 و D_4



$$\frac{1}{R_e} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2 + R_{CE}}$$

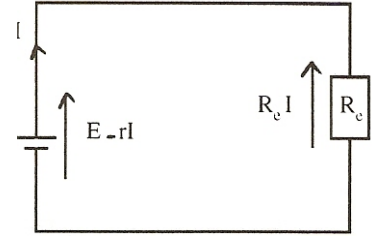
$$R_e = \frac{R_1(R_2 + R_{CE})}{R_1 + R_2 + R_{CE}}$$

أي أن :

$$R_e = 2\Omega$$

ت.ع :

4-1- شدة التيار الكهربائي الرئيسي I .



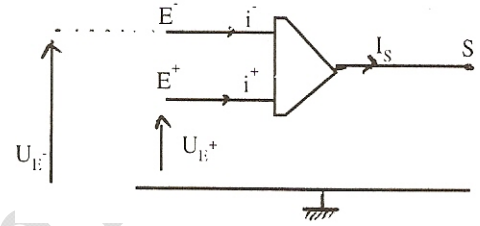
نطبق قانون بويي ، فنكتب :

$$I = \frac{E}{r + R_e}$$

$$I = 3A$$

ت.ع :

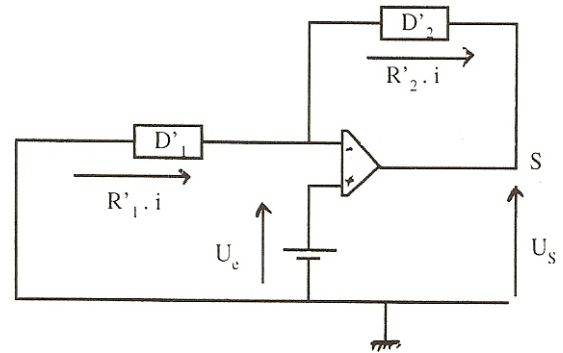
2-1- خاصيات المضخم العملياتي الكامل الذي يشتغل في النظام الخطي.



$$U_{E^+} = U_{E^-} \quad *$$

$$i^+ = i^- = 0 \quad *$$

2-2- العلاقة بين U_e و U_s



$$U_e = R'_1 . i \quad (1) \quad \text{لدينا :}$$

$$U_s = R'_1 i + R'_2 i$$

$$U_s = (R'_1 + R'_2) i \quad (2)$$

من (1) و (2) نستنتج :

$$\frac{U_s}{U_e} = \frac{R'_1 + R'_2}{R'_1}$$

$$U_s = \frac{R'_1 + R'_2}{R'_1} U_e$$

عندما تكون $R'_2 = 3R'_1$ نجد : $U_s = 12V$

دور التركيب : مضخم غير عاكس.

www.Achamel.net