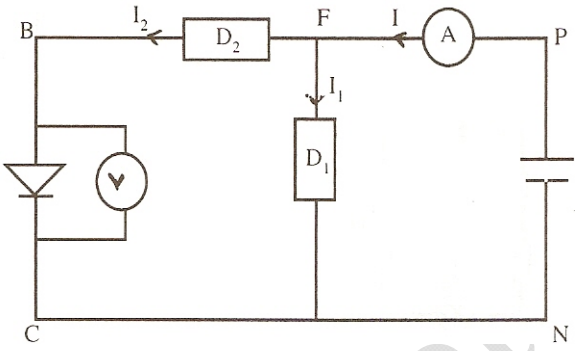
- التوتر U_{BC}



حسب العلاقة :

$$U_{BC} = \frac{n \times c}{n_0}$$

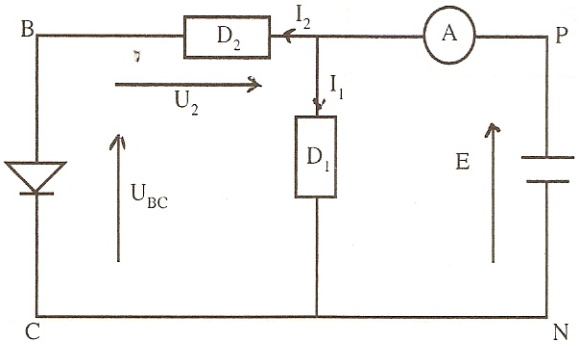
نجد : $U_{BC} = \frac{45 \times 2}{100}$

$$U_{BC} = 0,9V$$

2- قيمة الشدة I_2 للتيار يمر عبر الصمام الثنائي .

انطلاقا من مميزة الصمام الثنائي نجد مبيانيا قيمة الشدة I_2 علما ان $U_{BC} = 0,9V$ ، تساوي : $1,15A$

3- عبارة I_2.



نطبق قانون إضافية التوترات فنكتب:

$$E = U_2 + U_{BC}$$

وحسب قانون أوم، لدينا :

$$U_2 = R_2 . I_2$$

اذن $E = R_2 . I_2 + U_{BC}$

وبالتالي فإن : $I_2 = \frac{E - U_{BC}}{R_2}$

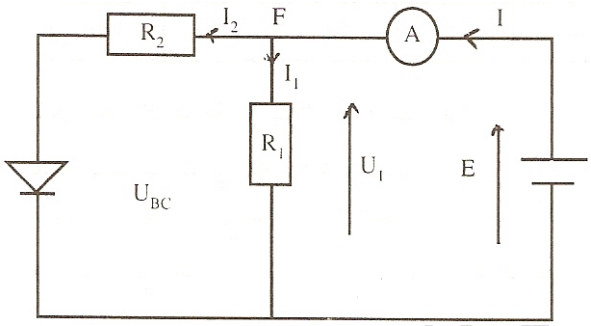
ت عددي :

$$I_2 = \frac{6 - 0,9}{34}$$

$$I_2 = 0,15A$$

www.Achamel.net

4- قيمة المقاومة R_1 .



حسب قانون اوم ، نكتب :

$$U_1 = R_1 . I_1$$

نطبق قانون العقد فنجد :

$$I_1 = I - I_2$$

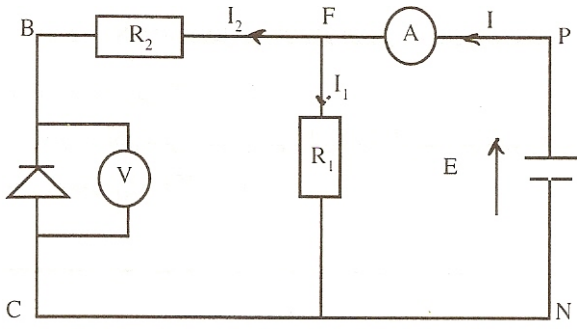
اذن : $$R_1 = \frac{U_1}{I - I_2}$$

وبما ان : $$R_1 = \frac{E}{I - I_2}$$

فإن : $$R_1 = \frac{6}{0,450 - 0,15}$$

$$R_1 = 20\Omega$$

5- عندما نعكس ربط للصمام الثنائي...



عند عكس الصمام الثنائي نجد:

$$I_2 = 0$$

وبالتالي تصبح : $$I = I_1 = \frac{F}{R_1}$$

* يشير الامبيرمتر الى الشدة :

$$I = 0,3$$

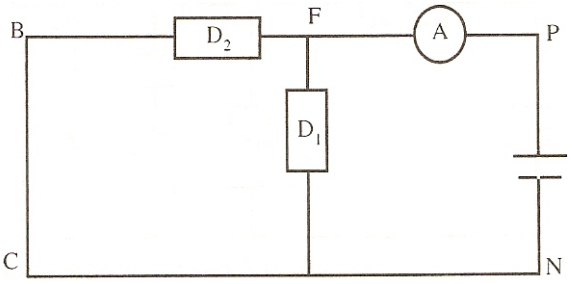
* يشير الفولطمتر الى التوتر :

$$U_{BC} = U_{PN} = 6V$$

لأن التوتر $U_{BF} = 0$

www.Achamel.net

6- مقاومة الموصل الاومي المكافىء ل D_1 و D_2



في هذه الحالة D_1 و D_2 مركبان على التوازي، لأن F تشكل عقدة،

اذن : $\frac{1}{R_e}=\frac{1}{R_1}+\frac{1}{R_2}$

ومنه : $R_e=\frac{R_1.R_2}{R_1+R_2}$

أي : $R_e=12,6\Omega$

www.Achamel.net