

## التمرين 10

تركب بين قطبي مولد  $G$  ، أربع موصلات أومية  $D_1$  ،  $D_2$  ،  $D_3$  و  $D_4$  ممتثلة ، مقاومة كل منها  $R$  ، كما يبين الشكل ( 1 ) المبين أسفل الصفحة :

نسمي  $R_e$  مقاومة الموصل الأومي  $D$  المكافئ لتجميع الموصلات الأومية الأربعة .

يمثل المنحنى 1 في الشكل 2 المميزة  $U=f(t)$  للمولد  $G$  .

ويمثل المنحنى 2 في الشكل 2 المميزة  $U=g(t)$  للموصل الأومي المكافئ  $D$  .

1.

1.1. القوة الكهرومحركة  $E$  والمقاومة الداخلية  $r$  للعمود  $G$  .

1.2. المقاومة  $R_e$  للموصل الأومي المكافئ  $D$  .

2. أوجد تعبير  $R_e$  بدلالة  $R$  . بين أن  $R=4\Omega$  .

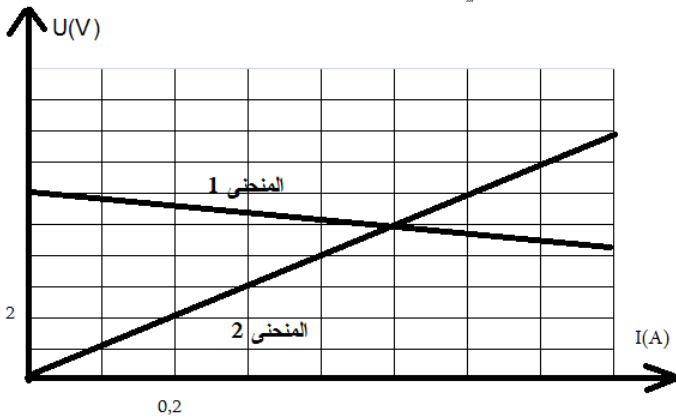
3. عين مبيانيا الإحداثيات  $I_F$  و  $U_F$  لنقطة الاشتغال  $F$  للدارة وتحقق حسابيا من قيمة  $I_F$  .

4. لقياس التوتر  $U_F$  بين مريطي  $D_1$  ، نستعمل فولطمترا يحتوي على 30 درجة .

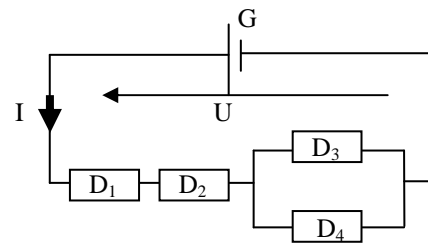
عين التدرجة التي تستقر عندها إبرة الفولطمترا علما أن العيار المستعمل هو  $10V$  .

5. نعوض في الدارة الموصل الأومي  $D_4$  بصمام ثنائي مؤمئل وعتبة توتره  $U_s=0$  ، مستقطب في المنحنى

المباشر. أوجد الشدة  $I_s$  للتيار الكهربائي الذي يمر في الصمام  $D_0$  .



الشكل 2



الشكل 1

Mohammed Sobhi