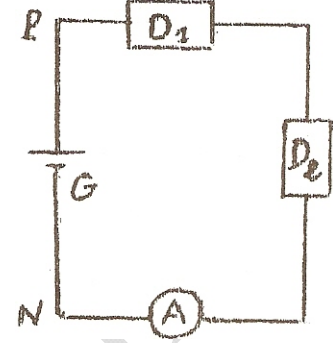


- 1- ننجز الدارة الكهربائية الممثلة في الشكل جانبه والمكونة من :
  - مولد كهربائي  $G$  قوته الكهرومحرركة  $E = 9V$  ومقاومته الداخلية  $r = 1\Omega$  .
  - موصلين أوميين  $D_1$  و  $D_2$  مقاومتاهما على التوالي  $R_1 = 6\Omega$  و  $R_2$  .
  - أمبير متر  $A$  عدد تدريجات مبنائه 150.



- 1-1- تشير ابرة الأمبيرمتر الى التدريجة 75، احسب شدة التيار الكهربائي المار في الدارة علما ان العيار المستعمل هو 2A. استنتج قيمة التوتر  $U_{PN}$  .
- 2-1- احسب المقاومة المكافئة للموصلين الأوميين  $D_1$  و  $D_2$  .
- 3-1- استنتج قيمة المقاومة  $R_2$  للموصل  $D_2$  .
- 2- نضيف الى التركيب السابق صماما ثنائيا زينر  $D_Z$  ، مميزته مؤمثلة وتوتره زينر  $D_Z = 4,5N$  ، مركبا على التوالي مع  $D_1$  ومستقطبا في المنحى المعاكس . احسب شدة التيار الكهربائي  $I_Z$  .