

## التوتر الكهربائي

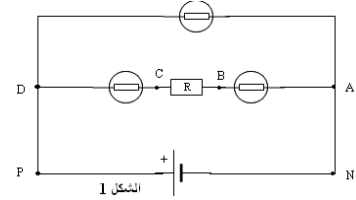


### التمرين 1:

- نقيس بواسطة فولطمتر يحتوي ميناؤه على 100 درجة توترا U .  
تستقر الإبرة عند التدرية 42 لما نستعمل العيار 30V  
1 - أوجد التوترا المقاس .  
2 - أحسب الارتفاع المطلق . وأعط تأطير قيمة التوتر .  
نعطي فئة الجهاز 2 . أحسب الارتفاع النسبي .

### التمرين 2:

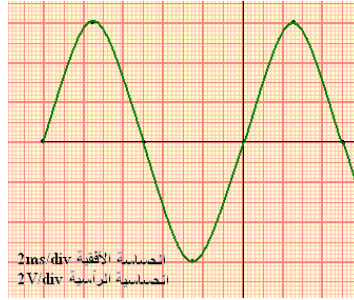
- نعتبر الدارة الكهربائية المبينة في الشكل 1 التالي :  
لقياس التوتر  $U_{BC}$  تستعمل راسم التذبذب ، عند استعمال الحساسية 2V/cm تنتقل البقعة الضوئية نحو الأسفل ب 5 cm  
1 - بين على التبيانة ربط كاشف التذبذب  
2 - أوجد قيمة التوتر  $U_{BC}$  ومثله رمزيا على الشكل ( بالسهم )  
3 - إذا علمت أن التوتر  $U_{AB}=U_{CD}=-55V$  فما هي قيمة التوتر  $U_{PN}$  .



الشكل 1

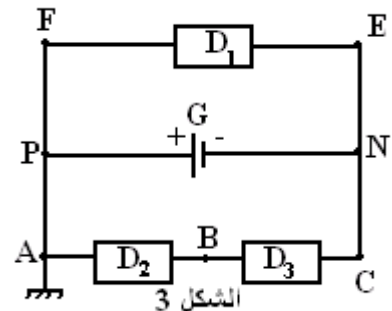
### التمرين 3:

- نطبق بواسطة GBF توترا جيبيا بين مريطي راسم التذبذب ، فنحصل على الرسم التذبذي التالي :  
1 - حدد القيمة القصوى  $U_m$  و القيمة الفعالة  $U_e$  للتوتر المتناوب الجيبي .  
2 - احسب الدور T واستنتج التردد f



### التمرين 4:

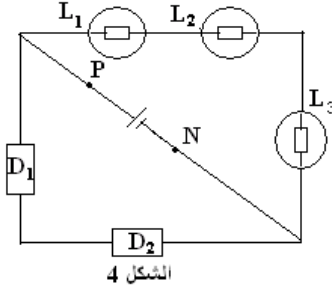
- نستعمل في الدارة الممثلة في الشكل 3 أسفله ثنائيات القطب  $D_1$  و  $D_2$  و  $D_3$  مماثلة . نقيس التوتر  $U_{FE}=12V$  .  
1 - استنتج معللا جوابك قيمة كل من التوترين  $U_{AC}$  و  $U_{PN}$  .  
2 - النقطة A مرتبطة بهيكل جهدها منعدم . استنتج الجهد الكهربائي في النقط التالية : F و E و C و B .  
نعطي التوتر  $U_{AB}=6V$  .  
3 - نعوض ثنائي القطب AB بسلك الربط . حدد قيمة التوتر  $U_{BC}$  .  
4 - بين كيفية ربط الفولطمتر لقياس التوتر  $U_{EF}$  .  
5 - باستعمال العيار 20V ، ما القيمة التي يشير إليها الفولطمتر بالنسبة لميناؤه يحتوي على 100 درجة .



الشكل 3

### التمرين 5:

- في الدارة الكهربائية الممثلة في الشكل 4 نستعمل ثلاث مصابيح مماثلة وثنائي قطب  $D_1$  و  $D_2$  مماثلة كذلك . قيمة التوتر بين كل مصباح تساوي 3,5V .  
1 - أحسب التوتر  $U_{PN}$  بين مريطي المولد .  
2 - مثل هذا التوتر بواسطة سهم على الشكل .  
3 - أحسب التوتر بين مريطي ثنائي القطب  $D_1$  . مثل هذا التوتر على الشكل .



الشكل 4