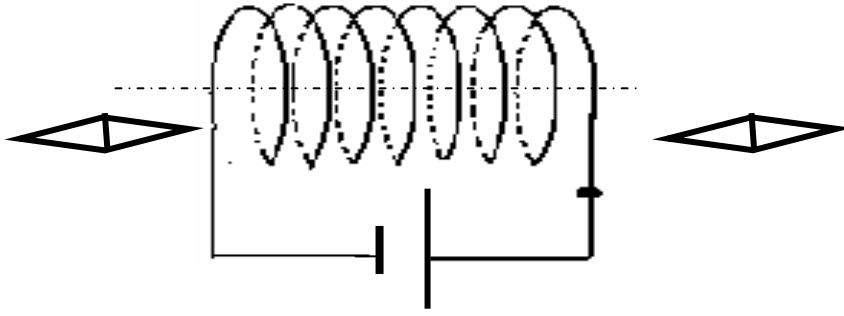


### التمرين الأول (06 نقاط):

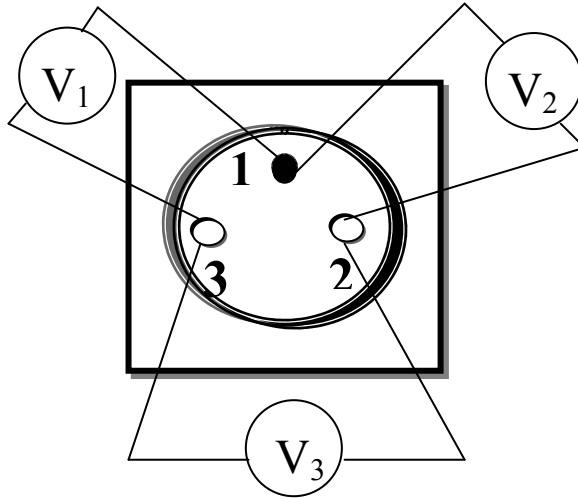
- توصل وشيعة بمولد تيار مستمر كما بالشكل ع:  
1. أكمل رسم خطوط الحقل المغناطيسي على طرفي محور الشيعة.  
2. بين جهة الخطوط داخل وخارج الشيعة.  
3. بين على كل إبرة رمز قطبيها



الشكل ع

### التمرين الثاني (06 نقاط):

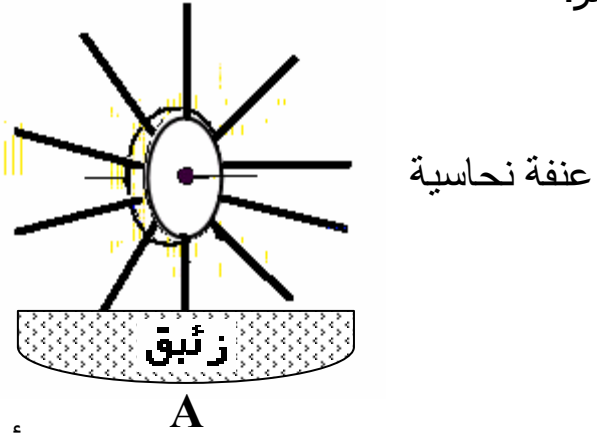
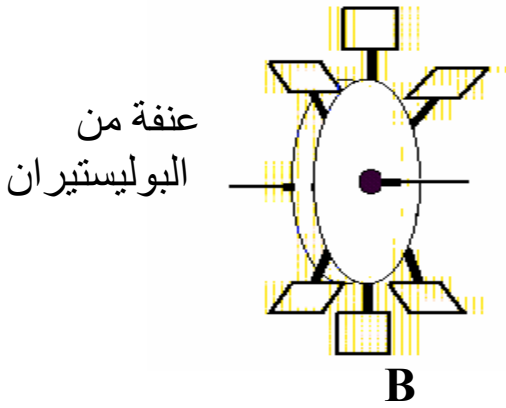
- في مأخذ التيار المتناوب تقيس أجهزة الفولطمتر  $V_1$ ،  $V_2$ ،  $V_3$ ، التوترات  $U_1$ ،  $U_2$ ،  $U_3$ ، على الترتيب إذا كان  $U_1 = 220v$ :



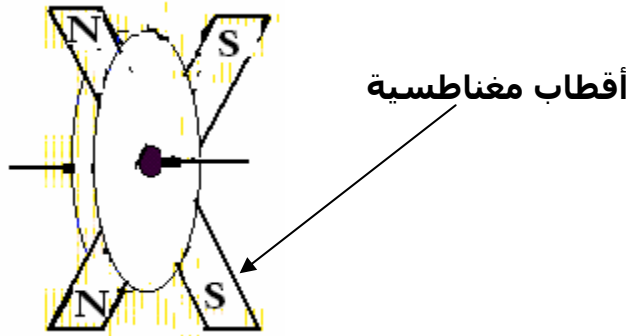
1. حدد قيم  $U_2$ ،  $U_3$ .
2. اقتلع المأخذ من مكانه فوجد أن الأسلاك المتصلة به سوداء اللون كلها. إذا طلب منك اقتراح ألوان للأسلاك تجعلها نظامية ماهي الألوان التي تقترحها؟
3. ما دور العنصر 1؟
4. ماذا يحدث لو يتلامس 2 و3؟ فيم يتمثل خطر ذلك؟
5. كيف نتجنب هذا الخطر؟

## الوضعية الإدماجية (12 نقطة)

لإنجاز مشروعين تكنولوجيين كلف عاصم ومجموعته بتدوير العنفة A ، في حين كلف صفي ومجموعته بتدوير العنفة B ، أحضر لهما أمير الأدوات التالية:  
 قطعة قماش + قضيب بلاستيكي + أسلاك كهربائية + مغناطيس U + مولد تيار مستمر.



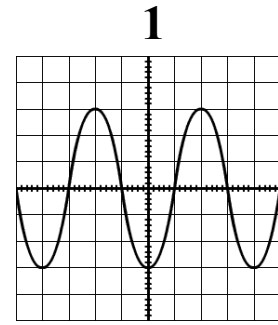
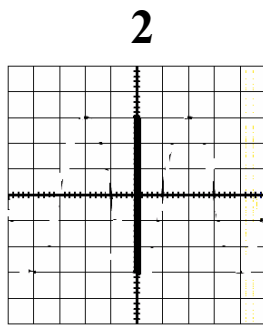
1. زود كل مجموعة بما تحتاجه من الأدوات السابقة لتدوير عجلتها.
2. ماذا تتوقع أن يفعل كل منهما لتدوير عنفته؟
3. نعيد تركيب العنفة B كما بالشكل C إذا وضعت أمام وشيعة ثم أدير العنفة كيف تسمى الظاهرة الحادثة؟ ماذا ينتج عنها؟ كيف نتأكد من ذلك؟



4. تدار العنفة الآن باستعمال محرك كهربائي ذو سرعة منتظمة، ثم يوصل طرفا الوشيعة براسم اهتزاز مهبطي ضبط على العيارين:

50mv/div 20ms/div

فأظهر البيانيين التاليين:



1. ما الفرق بينهما؟
2. مانوع التيار المنتج؟ حدد قيم خصائصه التالية:  
 الدور . التواتر . التوتر الأدنى

إختبار الفصل الثاني مقترح  
من طرف الأستاذ سماير