

الاختبار الثالث في مادة العلوم الفيزيائية و التكنولوجيا

التمرين الأول:

- في مرحلة أولى نغمر صفيحة معدنية في محلول نترات الفضة ( $Ag^+ + NO_3^-$ ). بعد مدة تغير لون المحلول إلى اللون الأزرق وترسب طبقة فضية على الجزء المغمور من الصفيحة المعدنية.  
- و في مرحلة ثانية نرشح المحلول الناتج و نضيف إليه محلول هيدروكسيد الصوديوم فتحصلنا على راسب أزرق.

1- حدد نوع الصفيحة المعدنية : حديد , نحاس , ألمنيوم .

- برر اجابتك؟

2- فسر مايلي :

أ- ظهور اللون الأزرق في المحلول.

ب- ترسب طبقة الفضة.

3- أكتب معادلة التفاعل الكيميائي الحادث في المرحلة الأخيرة :

أ- المعادلة الشاردية.

ب- المعادلة الجزيئية.

التمرين الثاني :

- قام ثلاثة تلاميذ بمنافسة في لعبة شد الحبل حيث أن الفوز يكون لصالح التلميذ الذي تخرج من جهته عقدة الحبل من المربع.

- لكن وبعد منافسة شديدة لم تتحرك العقدة و انتهت المنافسة بالتعادل.

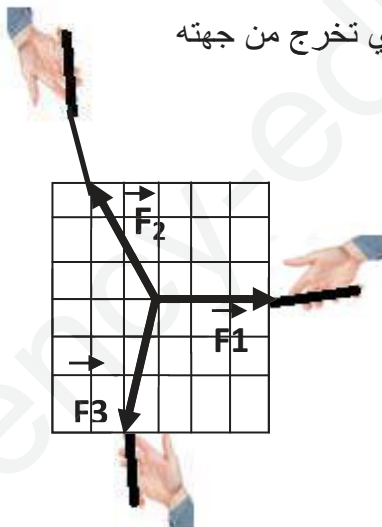
- قمنا بقياس القوى و تمثيلها:

1- هل للتلاميذ نفس القوة ؟ علل.

2- أ- حدد شرطا توازن العقدة.

ب- برهن بيانيا أن العقدة في حالة توازن.

3- أحسب قيمة القوة  $F_1$  حيث :  $1\text{cm} \longrightarrow 2\text{N}$



الشكل - 1 -

الوضعية التقويمية :

- بعد أن أتم كهربائي توصيل مأخذ بغرفة مكتب , حقق التركيب ( الشكل 2 )

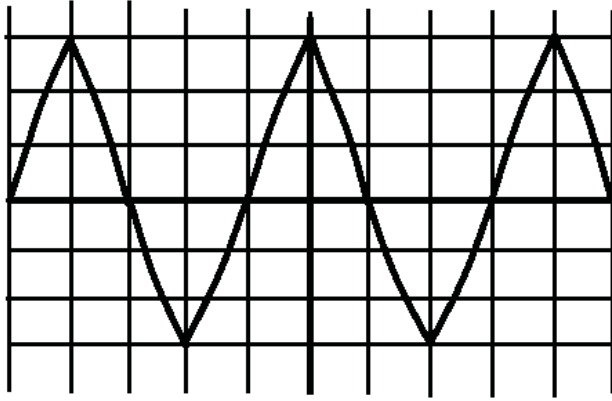
- أشار  $V_1$  إلى  $220\text{V}$  , و أشار  $V_2$  إلى  $0\text{V}$  . فأدرك وجود خطأ في تركيب المأخذ.

1- ساعده في اكتشاف الخطأ.

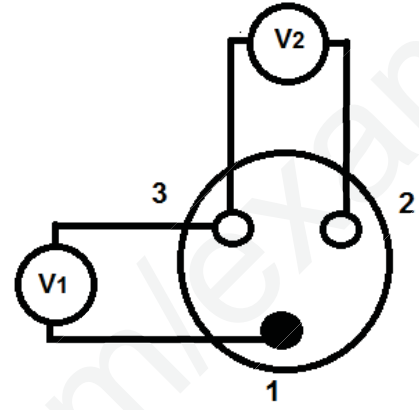
2- بعد تصحيح الخطأ , حدد التلوين النظامي للأسلاك المتصلة ب 1 - 2 و 3.

3- نوصل 2 و 3 براسم الاهتزاز المهبطي ( الشكل 3).

- حدد قيم التوتر الأعظمي - الدور - التواتر.



الشكل - 3 -



الشكل - 2 -

بالتوفيق للجميع