	فرض تأليفي عدد 2 في الفيزياء	

الاسم :..... اللقب :..... القسم :.....

التمرين الأول :

*) أجب بصواب أو خطأ :

- قيمة PH محلول مائي شاردي تتأثر بالتركيز فقط .....
- عندما نظيف الماء الى محلول قلوي تنخفض قيمة PH .....
- تدل قيمة PH=7 محلول شاردي متعادل .....
- ورق الـ PH أدق من الـ PH متر في عملية القيس .....

*) قم بموازنة المعادلات الكيميائية التالية :

$Fe + O_2 \longrightarrow Fe_2O_3$

$C_2H_{12} + O_2 \longrightarrow CO_2 + H_2O$

$H_2S + O_2 \longrightarrow SO_2 + H_2O$

التمرين الثاني :

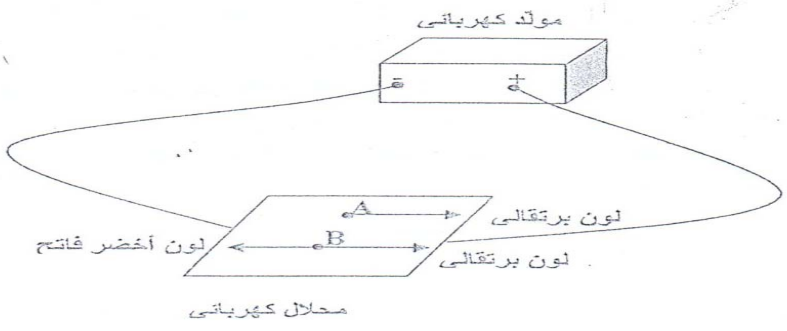
لدينا محلولين مائيين شارديين.

لتحديد أنواع الشوارد الموجودة في كل محلول أنجزت مجموعة من التلاميذ التجربة التالية :

بعد وصل المحلال الكهربائي بالمولد الكهربائي وضعوا :

- قطرة من محلول ثاني كرومات البوتاسيوم في النقطة A .
- قطرة من محلول ثاني كرومات الحديد في النقطة B .

لاحظ التلاميذ انتشار الألوان حسب الرسم التالي



1) على ماذا يدل اللون البرتقالي المنتشر من النقطتين A و B نحو المصعد ؟

.....

2) على ماذا يدل اللون الأخضر الفاتح المنتشر من النقطة B نحو المهبط ؟

.....

3) أكمل تعمير الجدول بوضع علامة (×) في الخانة المناسبة

الشوارد	شوارد الحديد	شوارد ثاني الكرومات	شوارد البوتاسيوم
كاتيونات			
أنيونات			

4) أخذنا المحلول المائي الشاردي ثاني كرومات البوتاسيوم و غيرنا تركزه عدة مرات وقمنا بتحديد شدة التيار الكهربائي الذي يسمح بمروره في كل مرة فتحصلنا على الجدول التالي :

التركيز $g.L^{-1}$	3	4	5	7
شدة التيار	1	1.2	1.6	1.8

*) أستنتج من خلال الجدول تأثير التركيز على ناقلية المحلول .

.....

.....

*) أخذنا محلولين مختلفين لهما نفس التركيز و قمنا بتحديد شدة التيار الكهربائي الذي يسمح بمروره كل منهما :

محلول ثاني كرومات البوتاسيوم ذا التركيز $4\ g.L^{-1}$

(يمر به تيار كهربائي شدته : $I=1.2\ A$)

محلول ثاني كرومات الحديد ذا التركيز $4\ g.L^{-1}$

(يمر به تيار كهربائي شدته : $I=1.8\ A$)

- أي المحلولين الأقدر على نقل التيار الكهربائي ؟

.....

- أقترح طريقة تجعل المحلولين لهما نفس القدرة على نقل التيار الكهربائي .

.....

.....

التمرين الثالث :

في حوزتنا عصير ذو $PH=4,5$ و حليب ذو $PH=6,3$ في $25°c$.

1) ما نوع هذه المحاليل ؟ علل جوابك .

.....

2) قارن درجة حموضة العصير بدرجة حموضة الحليب .

.....

3) اقترح تجربة تتغير بموجبها قيمة PH العصير حتى تصبح متساوية مع قيمة PH الحليب .

.....