مؤسسة العراقي للتربية و التعليم

السنة الدراسية : 2015- 2016

الإختبار الموحد للأسدس الأول في يناير 2016 م

الاسم والنسب : .....

الفوج : .....

مستوى : الثالثة ثانوي إعدادي

المادة : العلوم الفيزيائية

مدة الإنجاز : ساعة واحدة

(8 نقط)

التمرين الأول :

- يعتبر الألمنيوم والحديد من الفلزات الأكثر استعمالا في حياتنا اليومية وتحتاج بعض الفلزات إلى عناية وحماية كما أن هناك فلزات تقوم بحماية ذاتية.

1 ن **1- أذكر صنف المواد التي ينتمي إليها كل من الألومنيوم والحديد.**

.....

1.5 ن **2- أذكر الفلز الذي يحتاج إلى حماية والفلز الذي يقوم بحماية ذاتية.**

.....

2 ن **3- عبر عن هذه الظواهر بمعادلات كيميائية متوازنة (الأكسدة).** .....

.....

4- تتكون ذرة الألمنيوم من 13 إلكترونا وذرة الحديد من 26 إلكترون ويمكنهما التحول إلى أيونات بعد فقدانهما على التوالي لثلاث إلكترونات. على ضوء هذه المعطيات.

2.5 ن **إملأ الجدول :**

الذرات	العدد الذري	عدد إلكترونات الايون	شحنة الايون بالابتدائية	رمز الايون	شحنة الذرة
الحديد					
الألمنيوم					

1 ن **5- إقترح بروتوكولا تجريبيا للكشف عن أيونات الحديد الثالث وأيونات الألمنيوم.**

.....

.....

.....

(8 نقط)

التمرين الثاني :

نقيس (pH) المحاليل التالية عند درجة الحرارة الاعتيادية فنجد النتائج المدونة في الجدول أسفله.

المحلول	S_1	S_2	S_3	S_4	S_5	S_6
قيمة PH	1.6	7.0	8.3	5.6	6.5	12.5

1 ن **1-** حدد الوسيلة المستعملة لقياس pH المحاليل المائية في الجدول أعلاه معللا جوابك.

.....

.....

1.5 ن **2-** صنف هذه المحاليل إلى حمضية وقاعدية ومحايدة.

.....

.....

1 ن **3-** رتب المحاليل الحمضية حسب تزايد الحمضية.

.....

1 ن **4-** نضيف المحلول (S_1) إلى كمية من الماء الخالص فنحصل على محلول (S_1')

قارن $PH(S_1)$ مع $PH(S_1')$ معللا

جوابك.....

.....

5- للتعرف على الايونين الأساسيين المتواجدين في المحلول (S_2) ننجز الروائز التالية.

الرائز الأول : نضيف على عينة من المحلول (S_2) قطرات من محلول الصودا فيتكون راسب أخضر.

الرائز الثاني : نضيف على عينة أخرى من المحلول (S_2) محلول نترات الفضة فيتكون راسب أبيض يسود مع الضوء الأبيض.

أتمم الجدول :

3 ن

	الرائز الأول	الرائز الثاني
الأيون المراد الكشف عنه		
الأيون الكاشف		
معادلة الترسيب		

0.5 ن

(4ن)

التمرين الثالث :

صادف أخوك في المنزل قارورة تحتوي على سائل للتنظيف ولا يحمل أي لصيقة أو علامة تحذيرية وأراد تحديد طبيعة هذه المادة السائلة مقترحا عليك :

1 ن **1- طريقة تحديد حمضية أو قاعدية المادة السائلة.**

.....

.....

1.5 ن **2- شكك أخوك بوجود أيونات الكلورور في القارورة فطلب منك كيفية التحقق من وجود هذه الايونات.**

.....

.....

1.5 ن **3- أذكر الاحتياطات اللازم اتخاذها عند استعمال هذه المادة في حالة التوصل إلى أن هذه الأخيرة حمضية وتحتوى على أيونات كلورور.**

.....

.....

.....

.....