

خاص بكتابة الامتحان	الامتحان الموحد المحلي الدورة الأولى 2016/2017		 
			مؤسسة العراقية للتربية والتعليم
المعامل	ساعة واحدة	مدة الانجاز بالساعة	المادة : الفيزياء المستوى : الثالثة ثانوي إعدادي

التمرين الأول : (8 نقط)

الجزء I

يعتبر الألومنيوم من الأكثر المواد استعمالا في حياتنا اليومية خاصة في الأواني المستعملة في الطهي. يتكون أيون الألومنيوم نتيجة فقدان ذرة الألومنيوم لثلاثة إلكترونات وهو أيون مضر بصحة الإنسان ويسبب عدة أمراض.

1- أكتب تعبير Q_i الشحنة الكهربائية لنواة ذرة الألومنيوم بدلالة الشحنة الابتدائية e واستنتج صيغة الأيون

2 ن

الناتج عن هذه الذرة يعطي : $Z = 13$

2- أحسب بالكولوم الشحنة Q لأيون الألومنيوم نعطي : $e = 1.6 \times 10^{-19} C$

1 ن

3- أحسب Q شحنة ذرة الألومنيوم.

1 ن

الجزء II

ينتج عن تعريض فلز الألومنيوم للهب شديد الحرارة انصهار دون سيلان، حيث سرعان ما يكوّن جيوبا يتجمع فيها السائل الذي تعبر عن فقدان الألومنيوم لمعانه بعد تبريده.

1- فسر فقدان الألومنيوم لمعانه بعد تبريده.

1 ن

2- أكتب المعادلة التي تعبر عن فقدان الألومنيوم لمعانه.

2 ن

3- استنتج السبب الرئيسي في استعمال الألومنيوم بدون صباغة.

1 ن

التمرين الثاني : (8 نقطة)

الجزء الأول :

المحلول المائي	S_1	S_2	S_3	S_4	S_5	S_6
pH	12.8	6.2	7.0	2.0	8.6	3.4

- (1) أذكر الوسيلة المستعملة لقياس pH هذه المحاليل علل جوابك. 1 ن
- (2) حدد المحلول الأكثر حمضية والمحلول الأقل قاعدية، علل جوابك. 1 ن
- (3) لاستعمال المحلول S_4 بأمان يتم تخفيفه للحصول على محلول (S'_4). حدد قيمة pH المحلول المخفف (S'_4) من بين القيم التالية معللا جوابك. 1 ن

$$pH = 1 \quad pH = 4 \quad pH = 12$$

الجزء الثاني :

نصب عينة من المحلول المخفف (S'_4) في أنبوب اختبار يحتوي على حبيبات من فلز Al فينتج عن ذلك تفاعل كيميائي.

- (1) سم الغاز الناتج عن هذا التفاعل الكيميائي وأذكر صيغته. 1 ن
- (2) أكتب المعادلة المبسطة متوازنة لهذا التفاعل. 1 ن
- (3) عند تعريض هذا الغاز إلى اللهب يحترق ليعطي الماء. 1 ن
أكتب معادلة هذا الاحتراق ثم حدد الخاصية التي تكمننا من التعرف عليه.
- (4) للكشف عن أيونات الفلز الناتجة نضيف قطرات من محلول هيدروكسيد الصوديوم إلى محتوى الأنبوب. 1 ن
حدد لون الراسب المتكون وأذكر اسمه.
- (5) أكتب معادلة الترسيب الموافقة للتفاعل. 1 ن

التمرين الثالث : (4 نقطة)

صادفت مع مجموعة من أصدقاءك في رحلة مدرسية قارورات تحتوي عن محاليل وتحمل العلامات التحذيرية المبينة جانبه.



- 1- ساعد هذه المجموعة من التلاميذ على تحديد خطورة كل محلول بتفسيرك لهم مدلول كل علامة. 2 ن
- 2- أذكر الاحتياطات الواجب اتخاذها واقتراح كيفية التخلص من هذه القارورات دون تلويث البيئة. 2 ن