

**التمرين الأول (6 نقط)**

سلم

التنقيط

1- أنقل واملأ الفراغ بما يناسب:

- تتكون الذرة من ..... تحمل شحنة موجبة ، وإلكترونات تحمل شحنة.....  
- يتأكسد الألومنيوم في الهواء ، وينتج عنه ..... ذو الصيغة الكيميائية.....

2 ن

2- اختر الجواب الصحيح :

1,5 ن

1-2- للكشف عن أيونات الكلورور  $Cl^-$  نستعمل الرائز :

- أ- محلول حمض الكلوريدريك ؛ ب- محلول الصودا ؛ ج- محلول نترات الفضة .  
2-2- يؤثر محلول الصودا على :

أ- فلز الحديد ؛ ب- فلز الزنك ؛ ج- البلاستيك .

3- صنف ما يلي إلى مواد وأجسام : دفتر - متعدد الإيثيلين (PE) - هاتف محمول - زجاج.

1 ن

4- أجب بصحيح أو خطأ :

1,5 ن

أ - يؤدي تخفيف محلول قاعدي إلى تناقص قيمة pH .

ب - ينتج عن احتراق المواد العضوية غاز ثنائي أوكسيد الكربون فقط .

ج - يُعتبر الاسترداد من أهم طرق تدبير النفايات .

**التمرين الثاني (10 نقط)**

أعطى قياس pH مجموعة من المحاليل المائية النتائج المبينة في الجدول التالي:

المحلول المائي	A- حمض الكلوريدريك	B - الصودا	C- الخل	D - كلورور الصوديوم
قياس pH	4	10	3	7

1- صَنَّف هذه المحاليل إلى حمضية وقاعدية ومحايدة .

2 ن

2- يحتوي المحلول ( D ) على أيونات  $Na^+$ ، علماً أن  $Z_{(Na)} = 11$ ، أوجد:

2 ن

أ - شحنة نواة الأيون  $Na^+$  بدلالة e .

ب - شحنة مجموع إلكترونات الأيون  $Na^+$  بدلالة e .

3- نُضِيف كمية من المحلول (A) على قطعة من الألومنيوم ، فنلاحظ تصاعد غاز. اعط اسم هذا الغاز و اكتب

3 ن

المعادلة الكيميائية الحاصلة لهذا التفاعل.

4- من بين المحاليل المائية المبينة في الجدول أعلاه ، حدّد المحلول المناسب للكشف عن الأيونات الناتجة خلال

3 ن

التفاعل السابق. اعط صيغة الراسب الناتج .

**التمرين الثالث (4 نقط)**

خلال بناء منزل في مدينة شاطئية، أراد والد أحمد استعمال نوافذ من الحديد نظراً لثمنه المنخفض ، إلا أن الابن

اقتَرَح عليه اختيار الألومنيوم بدل الحديد . اعتماداً على ما درسته في الكيمياء:

1- فسّر لماذا فضّل أحمد الألومنيوم على الحديد ؛

2 ن

2- في حالة تَمَسُّك الأب برأيه، قَدِّم له اقتراحاً تَبْرِرُ فيه إجراء عملياً ينبغي اتخاذه .

2 ن