



الاسم الكامل..... القسم..... الرقم..... رقم الإمتحان.....

التمرين الأول (8 ن)

1- صنف ما يلي (النحاس, متعدد كلورور الفينيل (PVC), الحديد, ملعقة, كأس, قنينة, كرتون, متعدد البروبلين (PP)) إلى:

أجسام	مواد
.....

1ن

2) صنف حسب الجدول أسفله الأيونات التالية : Ca^{2+} , SO_4^{2-} , Cl^- , O^{2-} , Fe^{2+} , HO^-

الكاتيونات		الأنيونات	
أحادية الذرة	متعددة الذرات	أحادية الذرة	متعددة الذرات
.....

1ن

3) ضع علامة (x) في الخانة المناسبة.

خطأ	صحيح	التعليق
		- الصيغة الكيميائية لأكسيد الحديد(III) (الصدأ) هي Fe_3O_4
		- محلول الهيدروكسيد الصوديوم يؤثر على الحديد.
		- أثناء تخفيف محلول حمضي تنخفض قيمة pH.
		- يطفو متعدد كلورور الفينيل (PVC) فوق الماء العذب.
		- يحترق مسحوق النحاس في الهواء لينتج أكسيد النحاس CuO.
		- عند إضافة محلول الصودا إلى محلول كبريتات النحاس ($Cu^{2+} + SO_4^{2-}$) يتكون راسب أخضر.

3ن

4- املأ الفراغ بما يناسب؟

- عند تخفيف محلول حمضي..... قيمة pH.

- عند تخفيف محلول قاعدي..... قيمة pH.

5- أعط مدلول هذه العلامات مع الاحتياطات الوقائية أثناء مصادفة المواد التي تحملها.

1ن

العلامات	مدلولها	الاحتياطات الوقائية

2ن

التمرين الثاني (5.8 ن)

(A)

1- يعتبر الألومنيوم Al من الفلزات الأكثر استعمالا في مجال التعليب ؛ وصناعة أواني الطبخ وأجنحة الطائرات..... وعده الذري هو $Z=13$.

1- حدد عدد إلكترونات ذرة الألومنيوم؟

0.5

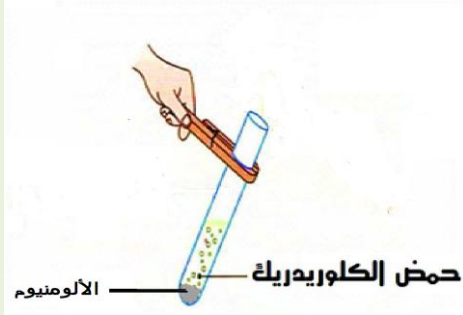
ن

2- حدد الشحنة الموجبة (شحنة النواة) و الشحنة السالبة (شحنة الإلكترونات) بدلالة e ؟ ثم استنتج شحنة ذرة الألومنيوم؟

1.5
ن

II- نضع قطعة من الألومنيوم في أنبوب اختبار ثم نظيف لها حمض الكلوريدريك أنظر جانبه .
1- هل يؤثر حمض الكلوريدريك على الألومنيوم ؟ علل جوابك؟

0.5
ن



2- ما هي نواتج هذا التفاعل وكيف يمكن إبرازها؟

2ن

3- أكتب المعادلة المبسطة لهذا التفاعل؟

1ن

B) - نقيس pH مجموعة من المحاليل المائية ثم ندونها في الجدول التالي.
أ- أتمم الجدول ؟

المحاليل	عصير الليمون (pH= 3)	محلول الصودا (pH=10)	جافيل (pH=12)	الخل (pH=5)	ماء خالص (pH=7)
طبيعتها

1ن

ب- ما هو المحلول الأكثر حمضية؟

0.5

ج- ما هو المحلول الأكثر قاعدية؟

0.5

د- أعط تأطير لقيمة pH عند إضافة عصير الليمون (pH=3) إلى الماء الخالص

1ن

التمرين الثالث (3.5)

ذهب كريم مع أمه إلى السوق لغرض مساعدتها في التسوق فلاحظ أن جميع الباعة يستعملون أكياس بلاستيكية تحمل علامات التالية



وعند عودتهما إلى البيت أفرغت أمه الأكياس من محتواها وطلبت منه حرقها في المدخنة فمتنع عن ذلك.

1ن

1- وضح سبب تواجد تلك العلامات في الأكياس؟

1.5

2- فسر سبب امتناع كريم عن حرق الأكياس البلاستيكية؟

1ن

3- اقترح على كريم حلا مرضيا لتخلص من الأكياس البلاستيكية؟