

ملحوظة: يؤخذ بعين الإعتبار حسن الإعتناء بالورقة

التمرين الأول : (8 نقط)

1) ميز الأجسام عن المواد فيما يلي: زجاج - عجلة - متعدد ستيرين - قنينة بلاستيك - الذهب - خاتم

0,75ن

المواد :

0,75ن

2) أملاً الفراغ بما يناسب:

3ن

- تحتوي جميع المواد العضوية على ذرات، و، و يتم احتراقها في، فيتكون أساساً

ناتجان هما و عندما يكون الاحتراق

3) أجب بصحيح أو خطأ :

صحيح/خطأ	الجملة
.....	- صدأ الحديد عبارة عن تفاعل فيزيائي
.....	- الألومين طبقة لا تحمي فلز الألمنيوم من التآكل
.....	- لا يتأكسد الألمنيوم في الهواء الرطب
.....	- ينتج عن احتراق المواد العضوية الماء و أحادي أكسيد الكربون فقط

0,5ن

0,5ن

0,5ن

0,5ن

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

1,5ن

الأيونات		الكاتيونات	
متعددة الذرات	أحادية الذرة	متعددة الذرات	أحادية الذرة
.....

التمرين الثاني : (8 نقط)

العدد الذري لذرة النحاس Cu هو $Z=29$.

0,5ن

1- حدد عدد إلكترونات ذرة النحاس.....

2- حدد بدلالة e :

1ن

أ- شحنة إلكترونات ذرة النحاس.....

1ن

ب- شحنة نواة ذرة النحاس.....

0,5ن

ت- شحنة ذرة الألمنيوم.....

3- في ظروف معينة تفقد ذرة النحاس إلكترونين :

1ن

أ- أكتب صيغة الأيون الناتج.....

1ن

ب- حدد عدد إلكترونات الأيون الناتج.....

1ن

ت- حدد شحنة السحابة الإلكترونية للأيون الناتج.....

1ن

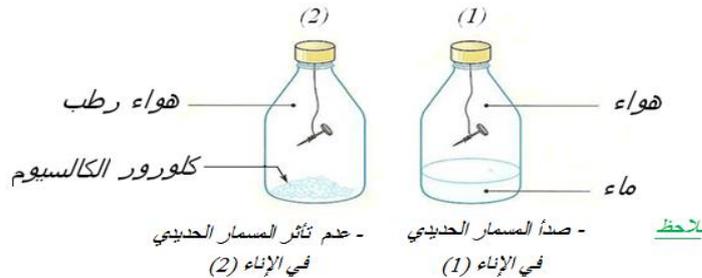
ث- حدد شحنة نواة للأيون الناتج.....

1ن

ج- أحسب بدلالة e ثم بالكولوم c شحنة الأيون الناتج.....

التمرين الثالث : (4 نقط)

للتعرف على دور كلورور الكالسيوم ($CaCl_2$)، وهو جسم صلب أبيض، و المثبت في أعلى سدادات علب الدواء (Doliprane, Aspirine ...) ننجز في المختبر التجريبتين التاليتين:



ملاحظ - صدأ المسامير الحديدي - عدم تأثير المسامير الحديدي

في الإناء (1) في الإناء (2)

2ن

2ن

1) اكتب معادلة التفاعل الحاصل في الإناء (1) متوازنة:

2) ما دور كلورور الكالسيوم المثبت في أعلى سدادات علب الدواء ؟