

الإسم الكامل : .....  
النقطة : 20 / .....  
القسم : ..... / 3 .....  
الرقة : .....

## التمرين الأول 8 ن

1/ املأ الفراغات بما يناسب من الكلمات التالية : موجبة ، الهواء الرطب ، الذرة ،  $Fe_2O_3$  ، سالبة ، الماء ، إلكترونات ، مسامية ، الزنك و القصدير ، نواة ، أوكسيد الحديد III ، فراغ .  
■ تكون ..... من ..... تحمل شحنة كهربائية ، ..... تدور حولها ..... تحمل شحنة كهربائية ..... و يفصل بينهما ..... كبير .

■ الصدأ مادة ..... منفذة للهواء تكون أساسا من ..... ذي الصيغة الكيميائية ..... والعوامل التي تساعده على تكون الصدأ هي ..... و ..... لوقاية الحديد من التآكل يكتسب بقشرة رقيقة من بعض الفلزات مثل ..... .

2/ أجب بصحيح أو خطأ على العبارات التالية :  
■ يمكن صنع عدة أجسام من نفس المادة .....  
■ يتميز فلز النحاس بخاصية الجذب من طرف المغناطيس .....  
■ الفلزات موصلات جيدة للكهرباء و الحرارة .....  
■ تتكون المواد العضوية أساسا من ذرات الاوكسجين و ذرات الكربون ..... .

## التمرين الثاني 8 ن

A. يمكن لذرة الكبريت اكتساب إلكترونيين لتحول إلى أيون كبريتور شحنة نواته :  $+16e$  .

1/ حدد شحنة نواة ذرة الكبريت ؟ .....  
.....

2/ ما العدد الذري Z لذرة الكبريت ؟ .....  
.....

3/ اوجد عدد إلكترونات أيون كبريتور ؟ .....  
.....

4/ احسب شحنة إلكترونات أيون كبريتور بالكولوم C علما أن :  $e = 1,6 \cdot 10^{-19} C$  .....  
.....

5/ اكتب صيغة أيون كبريتور . نعطي رمز ذرة الكبريت هو S .

B. يتأكسد الألومنيوم عند تعرضه لثاني أوكسجين الهواء فيكتسى بطبقة من أكسيد الألومنيوم (الالومين) ذي الصيغة الكيميائية  $Al_2O_3$  .

1/ اعطى الخصائص المميزة لطبقة الالومين؟ .....  
.....

2/ اكتب معادلة تفاعل الألومنيوم مع ثانوي أوكسجين الهواء متوازنة .....  
.....

## التمرين الثالث 4 ن

ذهب أحمد الى المطبخ فوجد قارورة بلاستيكية لا تحتوي على سدادة وبها لاصقة تحتوي على العلامة  $\Delta$  فقرأ رقمها ثم قام بملأها بالماء

وغلقها بواسطة سدادة فلزية X وبينما يضعها في الثلاجة شاهدت أم أحمد ما حصل اعترضت على الأمر بدعوى أن القارورة لا تصلح لتعبئته الماء فاقترحت عليه التخلص منها برميها في إحدى المطارات لم يوافق أحمد على الأمر لما في ذلك خطورة على البيئة و صحة الإنسان حل وناقش الحالتين التاليتين  
قارورة صالحة لتعبئته الماء  
قارورة غير صالحة لتعبئته الماء (مبرزا الطريقة السليمة للتخلص من القارورة)