

المؤسسة : الثانوية الإعدادية مولاي يوسف - أرفود  
المستوى : الثالثة ثانوي إعدادي 3  
المادة : العلوم الفيزيائية  
الأستاذ : بلعظيش اسماعيل

فرض كتابي رقم 1  
الدورة الثانية  
السنة الدراسية: 2009 - 2010  
المدة الزمنية: 45min

الاسم : .....  
القسم : .....  
الرقم : .....

### التمرين الأول :

أتمم الجمل التالية باستعمال الكلمات :

النحاس - الزجاجية - الذهب - الحديد - مواد - الفلزية - جسم - البلاستيكية .

1- السيارة ..... يمكن أن يدخل في تركيبه عدة ..... أهمها المواد ..... والمواد .....

2- تساعد خاصية التجاذب مع المغناطيس من عزل فلز ..... ويساعد اللون الأحمر على معرفة فلز .....

3- للتمييز بين PET و PVC يستعمل اختبار لون ..... حيث يكون هذا اللون أخضر بالنسبة ل PVC .

### التمرين الثاني :

1- أعط خصائص النواة ؟

2- المغنيزيوم فلز نجده في جسم الإنسان على شكل أيون المغنيزيوم  $Mg^{2+}$  , ويحتوي هذا الأيون على 12 شحنة ابتدائية موجبة في نواته

2- أ- ما هو عدد الشحن الابتدائية الموجبة لنواة ذرة المغنيزيوم Mg ؟

2- ب- أحسب شحنة إلكترونات ذرة المغنيزيوم بدلالة الكولوم C ؟

2- ج- أحسب شحنة إلكترونات أيون المغنيزيوم بدلالة الشحنة الابتدائية e ؟

3- يتكون أيون ثنائي الكرومات من ذرتي كروم Cr و 7 ذرات أكسجين O وهذه الذرات المرتبطة اكتسبت إلكترونين :

3- أ- ما نوع أيون ثنائي الكرومات ؟

3- ب- أكتب صيغة ثنائي الكرومات ؟

3- ج- حدد الشحنة الإجمالية لهذا الأيون بدلالة الشحنة الابتدائية ؟

3- د- إذا علمت أن  $Z_{Cr}=24$  و  $Z_{O}=8$  فما هو العدد الإجمالي لإلكترونات هذا الأيون ؟

### 1- التمرين الأول :

أتمم الجمل التالية باستعمال الكلمات :

النحاس - الزجاجية - اللهب - الحديد - مواد - الفلزية - جسم - البلاستيكية .

- 1- السيارة **جسم** يمكن أن يدخل في تركيبه عدة **مواد** أهمها **المواد البلاستيكية** و **المواد الفلزية** و **المواد الزجاجية**
- 2- تساعد خاصية التجاذب مع المغناطيس من عزل فلز **الحديد** ويساعد اللون الأحمر على معرفة فلز **النحاس**
- 3- للتمييز بين PET و PVC يستعمل اختبار لون **اللهب** حيث يكون هذا اللون أخضر بالنسبة ل PVC .

### 2- التمرين الثاني :

1- أعط خصائص النواة ؟

- شحنتها الكهربائية موجبة

- قطرها أصغر بكثير من قطر الدرة

- تتمركز فيها كتلة الدرة

- تختلف من درة إلى أخرى

2- المغنيزيوم فلز نجده في جسم الإنسان على شكل أيون المغنيزيوم  $Mg^{2+}$  , ويحتوي هذا الأيون على 12 شحنة ابتدائية موجبة في نواته

2- أ- ما هو عدد الشحن الابتدائية الموجبة لنواة ذرة المغنيزيوم Mg ؟

12 (النواة لا تتغير عند الانتقال من درة إلى أيون)

2- ب- أحسب شحنة إلكترونات ذرة المغنيزيوم بدلالة الكولوم C ؟

$$-Z_{Mg}xe = -12xe = -12 \times 1.6 \times 10^{-19}C = -19,2 \times 10^{-19}C$$

2- ج- أحسب شحنة إلكترونات أيون المغنيزيوم بدلالة الشحنة الابتدائية e ؟

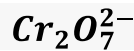
$$-10e$$

3- يتكون أيون ثنائي الكرومات من ذرتي كروم Cr و 7 ذرات أكسجين O و هذه الذرات المرتبطة اكتسبت إلكترونين :

3- أ- ما نوع أيون ثنائي الكرومات؟

أيون سالب متعدد الذرات أو نقول أنيون متعدد الذرات

3- ب- أكتب صيغة ثنائي الكرومات ؟



3- ج- حدد الشحنة الإجمالية لهذا الأيون بدلالة الشحنة الابتدائية؟

$$-2e$$

3- د- إذا علمت أن  $Z_{Cr}=24$  و  $Z_O=8$  فما هو العدد الإجمالي لإلكترونات هذا الأيون ؟

$$2xZ_{Cr} + 8xZ_O + 2 = 2x24 + 7x8 + 2 = 106$$