

المؤسسة : الثانوية الإعدادية مولاي يوسف - أرفود
المستوى : الثالثة ثانوي إعدادي 2
المادة : العلوم الفيزيائية
الأستاذ: بلعظيش اسماعيل

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

الاسم :
القسم :
الرقم :

التمرين الأول :

1- ما هي مجموعة المواد العازلة للكهرباء وخفيفة الوزن وغير هشة ؟

2- كيف نميز فلز الحديد عن باقي الفلزات؟

3- أذكر أحد الاختبارات المستعملة لمعرفة مادة PVC ؟

التمرين الثاني :

1- كم تساوي شحنة إلكترون واحد بالكولوم وبالشحنة الابتدائية؟

2- يحتوي معجون الأسنان على أملاح الفلور. أهمها فليورور الصوديوم « NaF » الذي يتكون من ذرات الصوديوم Na وذرات الفلور F

أثناء ذوبان فليورور الصوديوم في الماء تفقد ذرة الصوديوم Na إلكترون واحد وتكتسبه ذرة الفلور F
علما أن ذرة الفلور F تتوفر على 9 إلكترونات وشحنة نواة ذرة الصوديوم Na تساوي $+11e$

2- أ- أكتب رمز أيون الفليورور ورمز أيون الصوديوم ؟

2- ب- أحسب شحنة نواة ذرة الفلور بدلالة الكولوم ؟

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

2- د- أحسب شحنة إلكترونات أيون الفليورور بدلالة الشحنة الابتدائية e ؟

3- صيغة أيون الفوسفات هي PO_4^{3-} (P رمز الفوسفور و O رمز الأوكسجين)

3- أ- ما نوع هذا الأيون ؟

3- ب- حدد أنواع وعدد الذرات التي تكون أيون الفوسفات ؟

3- ج- ما هي شحنته الإجمالية بدلالة الشحنة الابتدائية e ؟

1- التمرين الأول :

1- ما هي مجموعة المواد العازلة للكهرباء وخفيفة الوزن وغير هشة ؟

المواد البلاستيكية

2- كيف نميز فلز الحديد عن باقي الفلزات؟

التمغنت أي التجاذب مع المغناطيس

3- أذكر أحد الاختبارات المستعملة لمعرفة مادة PVC ؟

لهب أخضر — يغوص في الماء العذب والمالح ولا يتقوس في الماء المغلي

II- التمرين الثاني :

1- كم تساوي شحنة الكاتيون واحد بالكولوم وبالشحنة الابتدائية؟

$$-e = -1,6 \times 10^{-19} C$$

2- يحتوي معجون الأسنان على أملاح الفلور. أهمها فليورور الصوديوم « NaF » الذي يتكون من ذرات الصوديوم Na وذرات الفلور F أثناء ذوبان فليورور الصوديوم في الماء تفقد ذرة الصوديوم Na إلكترون واحد وتكتسبه ذرة الفلور F علما أن ذرة الفلور F تتوفر على 9 إلكترونات وشحنة نواة ذرة الصوديوم Na تساوي $+11e$

2- أ- أكتب رمز أيون الفليورور و رمز أيون الصوديوم ؟



2- ب- أحسب شحنة نواة ذرة الفلور بدلالة الكولوم ؟

$$+Z_F X e = +9e = +9 \times 1,6 \times 10^{-19} C = +14,4 \times 10^{-19} C$$

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

$10e$ - ذرة الصوديوم لديها 11 إلكترون وفقدت واحد يصبح لديها 10 إلكترونات

2- د- أحسب شحنة إلكترونات أيون الفليورور بدلالة الشحنة الابتدائية e ؟

$10e$ - ذرة الفلور لديها 9 إلكترون واكتسبت واحد يصبح لديها 10 إلكترونات

3- صيغة أيون الفوسفات هي PO_4^{3-} (P رمز الفوسفور و O رمز الأوكسجين)

3- أ- ما نوع هذا الأيون ؟

أيون سالب متعدد الذرات أو نقول أنيون متعدد الذرات

3- ب- حدد أنواع وعدد الذرات التي تكون أيون الفوسفات ؟

ذرة فوسفور واحدة وأربع ذرات أوكسجين وهذه المجموعة اكتسبت ثلاثة إلكترونات

3- ج- ما هي شحنته الإجمالية بدلالة الشحنة الابتدائية e ؟

$$-3e$$