تم تحميل هذا الملف من موقع Talamidi.com

تمارين الترتيب الدوري

التمرين 1

1. العدد الذري للآزوت Z=7 .أعط البنية الإلكترونية لذرة الآزوت.
2. استنتج إحداثيات عنصر الآزوت في الجدول الدوري للعناصر الكيميائية.

التمرين 2

إحداثيات عنصر كيميائي X في الجدول الدوري للعناصر الكيميائية هما :الصف 3 ، العمود 7 .

1. استنتج الصيغة الإلكترونية لذرة العنصر X .
2. حدد العدد الذري و الإسم والرمز لهذا العنصر.

التمرين 3

إحداثيات عنصر الأكسجين في الجدول الدوري للعناصر الكيميائية هما :الصف 2 ، العمود 6 .

1. استنتج صيغة الأيون المستقر الذي يمكن أن تعطيه ذرة الأوكسجين.
2. حدد عدد الروابط التساهمية التي يمكن أن تقيمها ذرة الأوكسجين.
3. عنصر الكبريت ينتمي إلى نفس مجموعة الأكسجين.في أي عمود يوجد عنصر الكبريت ؟ ما عدد الإلكترونات على الطبقة الخارجية لعنصر الكبريت ؟
4. يمكن لذرة الأكسجين أن ترتبط بذرتي هيدروجين لتكوين جزيئة ماء.ما الذي يمكن أن نتنبأ به من حيث سلوك ذرة الكبريت عند تواجدها مع ذرات هيدروجين.أعط صيغة المركب الناتج.

التمرين 4

الطبقة الخارجية للبنية الإلكترونية لذرة هي M و تحتوي على إلكترون واحد.

1. في أي صف وأي عمود يوجد العنصر المقابل في الترتيب الدوري؟
2. أعط عدده الذري ورمزه واسمه.
3. ما هو الأيون الذي يمكن أن ينتج عن هذه الذرة؟ علل الجواب.
4. أعط رمز و اسم عنصرين يوجدان في نفس مجموعة هذا العنصر.أعط اسم هذه المجموعة.

التمرين 5

في الجدول الدوري الكامل للعناصر الكيميائية،نقرأ Z=35 لعنصر البروم.هذا العنصر يوجد خارج حدود الجدول الدوري المختصر اللازم معرفته بشكل كامل في مستوى الجدع المشترك.ومع ذلك،يمكن التعرف على بعض خصائصه الكيميائية إذا لاحظنا أنه يوجد في نفس العمود مع عنصر الفلور.

1. إلى أي مجموعة كيميائية ينتمي عنصرا البروم و الفلور؟
2. العدد الذري للفلور هو Z=9،ما هو عدد الإلكترونات الخارجية ؟
3. ما هو الأيون المستقر الذي يمكن أن ينتج عن ذرة الفلور؟ استنتج الأيون المستقر الذي يمكن أن ينتج عن ذرة البروم.
4. حدد عدد الروابط التساهمية التي يمكن أن تقيمها ذرة فلور.استنتج عدد الروابط التساهمية التي يمكن أن تقيمها ذرة بروم.
5. يمكن لذرة فلور أن تكون جزيئة فلورور الهيدروجين ذي الصيغة HF بارتباطها بذرة هيدروجين.أعط صيغة واسم المركب الذي يمكن أن تكونه ذرة بروم مع ذرة هيدروجين.

تم تحميل هذا الملف من موقع Talamidi.com

التمرين 6

الروبيديوم عنصر كيميائي عدده الذري Z=37 .

1. ابحث في الجدول الدوري الكامل عن رمزه الكيميائي.
2. إلى أي مجموعة ينتمي؟
3. أعط أسماء ورموز العناصر الكيميائية التي لها خصائص كيميائية مماثلة لخصائص هذا العنصر.
4. كم عدد الإلكترونات الخارجية لهذه الذرات؟

التمرين 7

يوجد عنصر الكالسيوم في عدة مواد غذائية منها الحليب.رمزه Ca .

1. في أي عمود من الجدول الدوري يوجد الكالسيوم ؟
2. كم عدد إلكترونات طبقته الخارجية ؟
3. ما هو الأيون الذي يمكن أن يكونه؟

التمرين 8

يستخرج ملح الطعام (أو كلورور الصوديوم) من مياه البحر أو من مناجم الملح،ويمكن كذلك تصنيعه بوضع قطعة من الصوديوم الفلزي في تيار لثنائي الكلور (غاز في الظروف العادية لدرجة الحرارة والضغط).

1. ينتمي عنصر الكلور إلى مجموعة الهالوجينات.تبعا للقاعدة الثمانية،يمكن لعنصر الكلور أن يكون على شكل أيون أو جزيئة.ما هو هذا الأيون وما هي هذه الجزيئة ؟
2. على أي شكل يوجد عنصر الكلور في جزيئة ثنائي الكلور(ذرة منفردة،أيون ،جزيئة)؟علل الجواب.
3. عنصر الصوديوم ينتمي إلى مجموعة القلائيات.ويوجد على شكل ذري في الصويوم الفلزي.هل هو مستقر في هذه الحالة؟
4. ليتبع القاعدة الثمانية ما هو التحول الذي يجب أن يطرأ على الصوديوم؟
5. استنتج صيغة كلورور الصوديوم.
6. ما هو المركب الممكن التنبؤ بتكونه إذا عوضنا الصوديوم بالبوتاسيوم ؟

التمرين 9

يحترق البوتاسيوم في ثنائي الأكسجين فيتكون مركب أيوني أبيض هو أوكسيد البوتاسيوم.

1. ما الصيغة الكيميائية لثنائي الأكسجين؟
2. هل ثنائي الأكسجين جزيئة أم أيون ؟ علل جوابك.
3. ما هو الأيون الأحادي الذرة الذي ينتج عن ذرة الأكسجين؟ .
4. ما هو الأيون الأحادي الذرة الذي ينتج عن البوتاسيوم؟
5. استنتج صيغة أكسيد البوتاسيوم.
6. علما أن عنصر السيزيوم يوجد في المجموعة الأولى من الجدول الدوري.ما هو المركب الممكن التنبؤ بتكونه إذا عوضنا البوتاسيوم بالسيزيوم ؟

معطيات : الأكسجين ${}_{8}O$ البوتاسيوم ${}_{19}K$.