مراجعة

الفصل الدراسي الثاني

إعداد

موقع حلول

الوحدة الثالثة :

كيمياء المادة

الفصل الخامس :

تركيب الذرة

نماذج الذرة

1- كل شيء في عالمنا مكون من

ذرات

2- كل شيء له كتلة ويشغل حيزا من الفراغ

المادة

3- مادة تتكون من نوع واحد من الذرات

العنصر

نماذج الذرة

4- اذكر اقتراحات دالتون حول المادة

- تتكون المادة من ذرات
- لا تنقسم الذرات الى اجزاء اصغر منها
- ذرات العنصر الواحد متشابهة تماما
- ذرات العناصر المختلفة بعضها عن بعض

5- الالكترونات تتحرك في منطقة حول النواة تسمى

السحابة الالكترونية

نماذج الذرة

6- قطعتان فلزيتان موصلتان للكهرباء

القطبان

7- القطب الموجب يسمى

انود

8- القطب السالب يسمى

كاثود

نماذج الذرة

9- الجسيمات سالبة الشحنة تسمى

الالكترونات

10- جسيمات الفا تأتي من ذرات غير مستقرة ولانها موجبة الشحنة

تتنافر مع جسيمات المادة الموجبة

11- جسيم الموجب الشحنة الذي يوجد فيه نوي جميع الذرات يسمي..... اما الجسيم الذي له كتلة مساوية لكتلة البروتونيسمي.....

البروتون، النيوترون

النواة

1- العدد الذري لاي عنصر هو عدد

البروتونات الموجودة في نواة ذلك العنصر

2- العناصر المشعة ذات فائدة كبيرة ولكن يجب التعامل معها

بحرص شديد

3- اصغر جزء في العنصر يحتفظ بخصائص ذلك العنصر

الذرة

النواة

4- ذرات للعنصر نفسه ولكنها تحوي اعداد مختلفة من النيوترونات

النظائر

5- يعرف بانه مجموعة عدد البروتونات والنيوترونات في نواة الذرة

العدد الكتلي للنظير

6- تغير عنصر الى عنصر اخر عن طريق عملية التحلل الاشعاعي.

التحول

النواة

7- في العناصر الثقيلة خاصة اليورانيوم يحدث تنافر في نواها فتفقد بعض الجسيمات لكي تصل الى حالة اكثر استقرارا ويرافق ذلك

تحرر للطاقة وتعرف هذة العملية بالتحلل الاشعاعي

8- الكترون له طاقة عالية تاتي من النواة وليس من السحابة الالكترونية

جسيم بيتا

9- الزمن اللازم لتحلل نصف كمية العنصر

عمر النصف للنظائر

الفصل السادس:

الجدول الدوري

مقدمة في الجدول الدوري

1- الجدول الدوري يسهل الحصول على معلومات

حول كل عنصر

2- مادة لا يمكن تجزئتها الى مواد ابسط

العنصر

3- صف افقي في الجدول الدوري يحتوي على عناصر تتغير خصائصها بشكل تدريجي يوجد توقعه

الدورة

مقدمة في الجدول الدوري

4- عناصر المجموعة الواحدة تتشابه في

خصائصها الفيزيائية والكيميائية

5- تسمى المنطقة المكونة من عناصر المجموعات الثماني

العناصر الممثلة وفيها الفلزات واللافلزات واشباه الفلزات

6- العناصر الانتقالية جميعها

فلزات

مقدمة في الجدول الدوري

7- هناك عناصر انتقالية داخلية موجودة اسفل الجدول الدوري ومنها

مجموعتا الاكتنيدات واللانثانيدات

8- عنصر لامع لديه قدرة على عكس الضوء موصل جيد للكهرباء والحرارة

الفلز

9- تكون عاده غازية او صلبة هشة عند درجة حرارة الغرفة رديئة التوصيل للحرارة والكهرباء

اللافلزات

10- العناصر التي تشترك في بعض صفاتها مع الفلزات وفي بعضها الاخر مع اللافلزات

اشباه الفلزات

العناصر الممثلة

1- فلزات المجموعة الاولى تسمى

الفلزات القلوية

2- لامعة وصلبة ولها كثافة منخفضة ودرجة انصهار منخفضة ايضا

الفلزات القلوية

3- العناصر الممثلة لها دور اساسي في

جسم الانسان والبيئة المحيطة والاشياء التي نتعامل معها يوميا

العناصر الممثلة

4- عدد البروتونات في نواة العنصر

العدد الذري

5- تمتاز الفلزات القلوية الارضية بأنها

اكثر كثافة وصلابة وذات درجات انصهار عالية مقارنة بالفلزات القلوية وهي عناصر نشطة ايضا

6- اشباه الموصلات مواد توصل الكهرباء بدرجة .....الفلزات و .....اللافلزات

اقل من ، اكثر من

العناصر الممثلة

7- مجموعة الهالوجينات جميع عناصرها لافلزات ما عدا .....وقد سميت بالهالوجينات

الاستاتين فهو شبة فلز مشع

8- تسمى عناصر المجموعة 18 الغازات النبيلة

لانها توجد في الطبيعة منفردة ونادرا ما تتحد مع عناصر اخرى بسبب نشاطها القليل جدا

العناصر الانتقالية

1- تستخدم العناصر الانتقالية في الكثير من الاشياء ومنها

الكهرباء في المنزل والحديد للبناء

2- مجموع عدد البروتونات والنيوترونات في نواة الذرة

العدد الكتلي

3- مادة تعمل على زيادة سرعة التفاعل دون ان تتغير

العامل المحفز

العناصر الانتقالية

4- سلسلة من العناصر الانتقالية الداخلية تمتد من السيريوم الي اللوتيتوم

اللانثانيدات او العناصر الترابية النادرة

5- سلسلة من العناصر الانتقالية الداخلية تمتد من الثوريوم الى اللورينسيوم

الاكتنيدات

6- جميع الاكتنيدات عناصر .....وتتحول الى عناصر اخرى

مشعة انوياتها غير مستقرة

العناصر الانتقالية

7- يستخدم كوقود في المفاعلات النووية

البلوتونيوم

8- يستخدم في بعض اجهزة الكشف عن الدخان في المباني

الاميريسيوم

9- الكاليفورنيوم يستخدم في قتل

الخلايا السرطانية

الوحدة الرابعة :

الروابط والتفاعلات الكيميائية

الفصل السابع:

البناء الذري والروابط الكيميائية

اتحاد الذرات

1- اصغر جزء من العنصر يحتفظ بخصائصه

الذرة

2- لكل عنصر تركيب ذري مميز له يتكون من عدد محدد من

البروتونات والنيوترونات والالكترونات

3- عدد الالكترونات يكون دائما مساوي لعدد البروتونات في

ذرة العنصر المتعادلة

اتحاد الذرات

4- تسمى المناطق المختلفة التي توجد فيها الالكترونات

مستويات الطاقة

5- القوي التي تربط ذرتين احداهما مع الاخرى

الروابط الكيميائية

6- عبارة عن رمز العنصر محاط بنقاط تمثل عدد الالكترونات في مستوى الطاقة الخارجي

التمثيل النقطي للالكترونات

اتحاد الذرات

7- نشاط الفلزات القلوية يزيداد كلما اتجهنا الى

اسفل المجموعة

8- مستويات الطاقة الخارجية هي التي تبين

كيف يتفاعل العنصر

ارتباط العناصر

1- تعمل الرابطة الكيميائية على

ربط الذرات في المواد التي تراها يوميا

2- جسيم سالب الشحنة موجود في السحابة الالكترونية حول النواة

الالكترون

3- فلز لين فضي اللون شديد التفاعل عند اضافته الى الماء او الكلور

الصوديوم

ارتباط العناصر

4- الذرة التي تفقد او تكتسب الكترون لا تكون ذرة متعادلة بل تصبح

ايونا

5- التجاذب الذي يربط الايونات هو نوع من الروابط الكيميائية تسمى

الرابطة الايونية

6- مادة نقية تحوي عنصرين او اكثر مرتبطين برابطة كيميائية

المركب

ارتباط العناصر

7- تنشأ الروابط الفلزية نتيجة

للتجاذب بين الكترونات المستوى الخارجي مع نواة الذرة من جهة ونواة الذرات الاخرى بمن جهة ثانية داخل الفلز في حالته الصلبة

8- الرابطة الكيميائية التي تنشا بين ذرات العناصر اللافلزية من خلال التشارك بالالكترونات

الرابطة التساهمية

9- جسيمات متعادلة تكونت عند مشاركة الذرات في الالكترونات

الجزيئات

ارتباط العناصر

10- الوحدة الاساسية للمركبات الجزيئية

الجزيء

11- الرابطة القطبية يتم فيها مشاركة الالكترونات بشكل

غير متساوي

12- تزودنا الصيغة الكيميائية بمعلومات عن

العناصر التي تكون مركبا ما وعدد ذرات كل عنصر في ذلك المركب

الفصل الثامن:

التفاعلات الكيميائية

الصيغ والمعادلات الكيميائية

1- اصغر جزء في المادة يحتفظ بخصائص العنصر

الذرة

2- العملية التي تبدو تغير كيميائي

التفاعل الكيميائي

3- تدفأ المنازل ويهضم الطعام وتشغل السيارة بفعل

التفاعلات الكيميائية

الصيغ والمعادلات الكيميائية

4- المواد الداخلة في التفاعل

المتفاعلات

5- المواد الناتجة عن التفاعل

النواتج

6- توضح المعادلات الكيميائية

المواد المتفاعلة والمواد الناتجة وخصائص كل مادة فيها

الصيغ والمعادلات الكيميائية

7- يمكن كتابة المعادلات الكيميائية اللفظية باستخدام

اسماء المواد المتفاعلة والمواد الناتجة

8- الخل هو حمض

الاسيتيك المذاب في الماء

9- يمكن تحويل المعادلة اللفظية الى معادلة كيميائية رمزية باستعمال

الصيغ الكيميائية بدل الاسماء الكيميائية

الصيغ والمعادلات الكيميائية

10- في قانون حفظ الكتلة يجب ان تكون كتل المواد الناتجة مساويا

لكتلة المواد المتفاعلة

11- هو تفاعل تمتص خلاله الطاقة الحرارية

التفاعل الماص للحرارة

12- تتحرر خلال الطاقة الحرارية

التفاعل الطارد للحرارة

سرعة التفاعلات الكيميائية

1- حاله المادة خاصية فيزيائية تعتمد على

درجة الحرارة والضغط

2- الخصائص الفيزيائية للمادة اربعة اشكال

صلبة وسائلة وغازية وبلازما

3- مادة تسرع التفاعل الكيميائي لكنه لا يتغير ولا يستهلك

العامل المحفز

سرعة التفاعلات الكيميائية

4- لتكوين روابط جديدة في النواتج يجب

كسر الروابط الكيميائية في المتفاعلات

5- يجب توافر قدر من الطاقة حتى يبدا اي تفاعل كيميائي تسمى هذة الطاقة

طاقة التنشيط

6- تشير الى مدى سرعة حدوث التفاعل منذ بدئه

سرعة التفاعل

سرعة التفاعلات الكيميائية

7- لايجاد سرعة التفاعل يجب ان نجد سرعة

استهلاك احدى المتفاعلات او سرعة تكون احد النواتج

8- تزداد سرعة التفاعلات الكيميائية بـ.....

ارتفاع درجة الحرارة

9- كمية المادة الموجودة في حجم معين

التركيز

سرعة التفاعلات الكيميائية

10- مواد تؤدي الى ابطاء التفاعل الكيميائي

المثبطات

11- عبارة عن مادة تسرع تفاعل الكيميائي ولا يظهر في المعادلة الكيميائية لانه لا يتغير ولا يستهلك

العامل الحافز

12- جزيئات من البروتينات الكبيرة تسرع التفاعلات اللازمة لكي تعمل خلايا جسمك بشكل صحيح

الانزيمات