تدريبات الدرس الأول

السؤال الأول:

(أ) اكتب المصطلح العلمي الدال على العبارات التالية:

(1) ذرة فقدت إلكتروناً أو أكثر أثناء التفاعل الكيميائي.

(.....)

(2) رابطة تنشأ عن جذب كهربي بين أيون موجب وأيون سالب.

(.....)

(3) ذرة اكتسبت إلكتروناً أو أكثر أثناء التفاعل الكيميائي.

(.....)

(4) رابطة تنشأ عن مشاركة كلّ ذرة مع الأخرى بعدد (3) إلكترونات.

(.....)

(5) ذرة عنصر لا تفقد ولا تكتسب إلكترونات في الظروف العادية.

(.....)

(6) عناصر لها بريق معدني وجيدة التوصيل للحرارة والكهرباء وتحتوي في مستوى الطاقة الخارجي لها أقل من (4) إلكترونات.

(.....)

(7) عناصر رديئة التوصيل للحرارة والكهرباء وليس لها بريق معدني وتحتوي في مستوى الطاقة الخارجي لها على أكثر من (4) إلكترونات.

(.....)

(ب) شاهدت أحد الحدادين يطرق قطعة من الحديد ولا تنكسر، في حين إذا قام أحد بطرق قطعة من الفحم فإنها تتفتت بسهولة. بماذا تفسر ذلك؟

التفسير: .....

السؤال الثاني:

(أ) أكمل الجدول التالي:

(ب) بيّن برسم تخطيطي التوزيع الإلكتروني لذرة الأكسجين $_8O^{16}$ ثم بين طريقة ارتباط ذرتين منه معاً لتكوين جزيء أكسجين O_2 .

.....

.....

.....

.....

السؤال الثالث:

(أ) اكتب التوزيع الإلكتروني لذرات العناصر التالية: $_{12}Mg$ ، $_{16}S$ ، $_{18}Ar$

.....

.....

ثم بيّن:

1. نوع كلّ ذرة (فلز – لافلز – خامل).

.....

2. نوع الأيون (موجب – سالب – ليس لها أيون).

.....

(ب) علل لما يأتي:

(1)Cl عندما ترتبط ذرة كلور 17 بذرة صوديوم $_{11}Na$ ينتج مركب أيوني في حين عند ارتباط ذرتين من الكلور ينتج جزيء تساهمي.

.....

(2) عندما تفقد الذرة إلكتروناً أو أكثر تصبح أيوناً موجباً.

.....

(3) عندما تكسب الذرة إلكتروناً أو أكثر تصبح أيوناً موجباً.

.....

(4) الرابطة الأيونية ينتج عنها مركبات ولا ينتج عنها عناصر، في حين أن الرابطة التساهمية قد ينتج عنها عنصر أو مركب.

.....

(5)O_2 الرابطة في جزيء الأكسجين تساهمية ثنائية.

.....

(6)MgO الرابطة في جزيء أكسيد الماغنيسيوم أيونية علماً بأن العدد الذري للماغنيسيوم (12) والأكسجين (8).

.....

السؤال الرابع:

(1) قارن بين كلّ اثنين مما يأتي:

(أ) الفلزات واللافلزات.

.....

(ب) الأيون الموجب والأيون السالب.

.....

(ج) الذرة والأيون.

.....

(د) الرابطة الأيونية والرابطة التساهمية.

.....

(2) ما المقصود بكلّ من؟

الأيون – الأيون الموجب – الأيون السالب.

الأيون: .....

الأيون الموجب: .....

الأيون السالب: .....