

الفصل الاول : الرموز والصيغ الكيميائية وقوانين الاتحاد الكيميائي

السؤال الأول:- اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية وضع (✓) في المربع المقابل لها:-

١- رمز العنصر الذي اكتشف أولاً هو : (فهم وتطبيق)

Na ☐Ne ☐N ☐Np ☐

٢- الرمز الكيميائي لعنصر الكربون هو : (تذكر)

Ca ☐K ☐Co ☐C ☐

٣- العالم الذي توصل لقانون بقاء الكتلة هو : (تذكر)

بور ☐لافوازييه ☐بروست ☐دالتون ☐

٤- اذا تفاعل ٢ جرام من الهيدروجين مع ١٦ جرام من الاكسجين فإن كتلة الماء الناتجة تساوي: (فهم وتطبيق)

١٦ جم ☐٨ جم ☐١٨ جم ☐١٤ جم ☐٥- يدل الرمز الكيميائي $2H$ على : (فهم وتطبيق)☐ جزيئان للهيدروجين☐ جزيء واحد للهيدروجين☐ ذرتين من الهيدروجين مرتبطتين☐ ذرتين من الهيدروجين غير مرتبطتين

الفصل الثاني : البنية الالكترونية

السؤال الأول:- اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية وضع (✓) في المربع المقابل لها:-

١- يدل العدد الذري على : (تذكر)

☐ عدد النيوترونات ☐ عدد البروتونات ☐ عدد الالكترونات والنيوترونات ☐ لا شيء مما ذكر

٢- يتسع مستوى الطاقة الاول في الذرة ل : (فهم وتطبيق)

١٨ الكترون ☐٨ الكترون ☐١ الكترون ☐٢ الكترون ☐

٣- يرمز لاعداد الكم الثانوية ب : (تذكر)

1,2,3 ☐K,L,M ☐s,p,d ☐-1/2, 1/2 ☐

٤- لاحظ رذرفورد عند تسليط دقائق الفا على رقيقة الذهب ان معظمها مر دون انحراف فاستنتج ان:

☐ معظم الذرة فراغ ☐ وجود نواة موجبة في مركز الذرة ☐ وجود بروتونات ☐ وجود نيوترونات

٥- التوزيع الالكتروني حسب تحت المستويات لذرة الاكسجين ($Z=8$) هو : (فهم وتطبيق)

☐ $1s^2 2s^2 2p^3$ ☐ $1s^2 2s^2 2p^4$ ☐ $1s^2 2s^2 2p^2 3s^2$ ☐ $1s^2 2s^3 2p^3$

الفصل الاول : الرموز والصيغ الكيميائية وقوانين الاتحاد الكيميائي

السؤال الثاني: أكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) أمام العبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) أمام العبارة غير

الصحيحة مع تصويب ما تحته خط في العبارات غير الصحيحة:-

١- رمز عنصر الهيليوم هو H (تذكر) ()

التصويب:

٢- الصيغة الجزيئية للماء هي H₂O (تذكر) ()

التصويب:

٣- تحدث للعامل المؤكسد عملية اختزال . (تذكر) ()

التصويب:

٤- التكافؤ هو عدد صحيح له شحنة (إشارة) موجبة او سالبة (تذكر) ()

التصويب:

٥- ايون الصوديوم Na^+ هو شق ايني بسيط . (تذكر) ()

التصويب:

الفصل الثاني : البنية الالكترونية

السؤال الثاني: أكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) أمام العبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) أمام العبارة غير

الصحيحة مع تصويب ما تحته خط في العبارات غير الصحيحة:-

١- اقتصر نموذج بور على ذرة النيتروجين دون غيرها من الذرات (تذكر) ()

التصويب:

٢- في الذرة المتعادلة كهربائيا يكون العدد الذري = عدد الالكترونات (فهم وتطبيق) ()

التصويب :.....

٣- يبدأ وجود أفلاك p بدءاً من المستوى الرئيس الاول . (تذكر) ()

التصويب :.....

٤- عدد الكم المغزلي يحدد اتجاه حركة الالكترون المغزلية حول محوره . (تذكر) ()

التصويب :.....

٥- حسب مبدأ لأوفباو المستويات الرئيسية ذوات الطاقة المنخفضة تملأ أولاً. (تذكر) ()

التصويب :.....

الفصل الاول : الرموز والصيغ الكيميائية وقوانين الاتحاد الكيميائي

السؤال الثالث : أكملني كلا من العبارات التالية بما يناسبها علمياً:-

١- العالم السويدي عم استعمال الحروف الانجليزية في الرمز بدات من رموز دالتون (تذكر)

٢- العملية التي يتم فيها فقد الالكترونات تسمى عملية (تذكر)

٣- الشقوق التي تحتوي على ذرتين او اكثر من عناصر مختلفة تدخل في التفاعلات الكيميائية كوحدة واحدة

هي شقوق ايونية (تذكر)

٤- اذا تفاعل ٢٠ جم من العنصر س مع ٣٠ جم من العنصر ص فإن كتلة المركب الناتج س ص تساوي

..... جم (فهم وتطبيق)

٥- يدل الرمز الكيميائي $3N_2$ على ٣ من النيتروجين. (فهم وتطبيق)

الفصل الثاني : البنية الالكترونية

السؤال الثالث : أكملني كلا من العبارات التالية بما يناسبها علمياً:-

١- يفترض النموذج الحالي للذرة وجود مستويات طاقة رئيسية عددها (تذكر)

٢- إذا كان العدد الذري لذرة الهيليوم = ٢ وعدد النيترونات = ٢ فإن عدده الكتلي يساوي (فهم وتطبيق)

٣- الخاصية الفيزيائية المرتبطة بعدد الكم الثانوي هي تحديد العام للفلك (تذكر)

٤- الفلك موجود في جميع مستويات الطاقة الرئيسة . (تذكر)

٥- تحت المستوى p يحتوي على ثلاثة افلاك فتكون سعته القصوى من الالكترونات = (فهم وتطبيق)

الفصل الاول : الرموز والصيغ الكيميائية وقوانين الاتحاد الكيميائي

السؤال الرابع :أكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل عبارة من العبارات التالية:

- ١- عملية يتم فيها اكتساب المادة للالكترونات . (تذكر) ()
- ٢- مادة تستقبل الالكترونات من مادة اخرى . (تذكر) ()
- ٣- مادة تمنح الالكترونات لمادة اخرى . (تذكر) ()
- ٤- مجموع كتل المواد المتفاعلة يساوي مجموع كتل المواد الناتجة عن التفاعل (تذكر) ()
- ٥- كل مركب نقي مهما اختلفت طرق تحضيره او الحصول عليه يتركب من عناصره نفسها متحدة ببعضها بنسب كتلية ثابتة . (تذكر) ()

الفصل الثاني : البنية الالكترونية

السؤال الرابع :أكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل عبارة من العبارات التالية:

- ١-يصف شكل تحت المستوى الذي يتحرك فيه الالكترون ويأخذ القيم ابتداء من صفر الى (n-1) ()
- ٢- يحدد عدد الافلاك لكل تحت مستوى واشكالها وطاقتها واتجاهاتها الفراغية ويأخذ القيم العددية الصحيحة من (-3) حتى (+3) بما فيها قيمة الصفر . (تذكر) ()
- ٣- المستويات الرئيسية ذوات الطاقة المنخفضة تملأ اولاً . (تذكر) ()
- ٤- لايمكن لإلكترونين او اكثر في نفس الذرة امتلاك نفس قيم اعداد الكم الاربعة بينما يمكن ان يشتركا في رقم واحد او رقمين او ثلاثة ارقام . (تذكر) ()
- ٥- لا يحدث ازدواج بين الكترونين في فلك تحت مستوى معين الا بعد ان تشغل افلاكه بطريقة فردية اولاً لتقليل التنافر بينهما . (تذكر) ()

الفصل الاول : الرموز والصيغ الكيميائية وقوانين الاتحاد الكيميائي

الفصل الثاني : البنية الالكترونية

السؤال الخامس :في الجدول التالي أختار العبارة المناسبة من المجموعة (ب) و اكتب رقمها أمام العبارة المناسبة لها من المجموعة (أ) :- (تذكر)

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
....	الشقوق التي تحتوي على ذرة واحدة او اكثر من العنصر نفسه .	١ - الشقوق الايونية المركبة.
....	الشقوق التي تحتوي على ذرتين او اكثر من عناصر مختلفة	٢ - الشقوق الايونية الموجبة.
	تدخل في التفاعلات الكيميائية كوحدة واحدة .	٣ - الشقوق الايونية البسيطة.
....	فلك يبدأ وجوده من المستوى الرئيس الاول ويكون شكله دائما كرويا .	٤ - الفلك d.
.....	فلك يبدأ وجوده من المستوى الرئيس الثاني ويكون شكله ∞	٥ - الفلك s.
		٦ - الفلك p.

الفصل الاول : الرموز والصيغ الكيميائية وقوانين الاتحاد الكيميائي

السؤال السادس : ماذا تتوقع بأن يحدث في الحالات التالية : (تحليل)

١- عند تقشير التفاح وتركه بالهواء

الحدث :

الفصل الثاني : البنية الالكترونية

السؤال السادس : ماذا تتوقع بأن يحدث في الحالات التالية : (تحليل)

١- لالكترون في الذرة اذا اكتسب طاقة محددة

الحدث :

الفصل الاول : الرموز والصيغ الكيميائية وقوانين الاتحاد الكيميائي

السؤال السابع : ماذا يحدث في الحالات التالية مع ذكر السبب: (تحليل)

١ - اذا تفاعل ٢ جم من الهيدروجين مع ٨ جرامات من الاكسجين .

الحدث :

السبب:

الفصل الثاني : البنية الالكترونية

السؤال السابع : ماذا يحدث في الحالات التالية مع ذكر السبب: (تحليل)

١ - لمعظم دقائق الفا الموجبة المسطرة على شريحة ذهب رقيقة .

الحدث :

السبب :

الفصل الاول : الرموز والصيغ الكيميائية وقوانين الاتحاد الكيميائي

السؤال الثامن : ادرس التجربة التالية وأجب عما يلي: (فهم وتطبيق)

قام احد الطلاب بتحضير ٥٠ جم من مركب كلوريد الصوديوم من خلال تفاعل ٢٠ جم من الكلور مع الصوديوم

- احسب كتلة الصوديوم المتفاعلة .

- احسب النسبة المئوية للصوديوم .

الفصل الثاني : البنية الالكترونية

السؤال الثامن : ادرس التجربة التالية وأجب عما يلي: (فهم وتطبيق)

قام رذرفورد بإرسال سيل من دقائق الفا الموجبة على شريحة ذهب رقيقة فلاحظ :

- انحراف بعض دقائق الفا وانعكاس بعضها الاخر، ماذا استنتج رذرفورد من ذلك ؟

.....

الفصل الاول : الرموز والصيغ الكيميائية وقوانين الاتحاد الكيميائي

السؤال التاسع : ادرس الشكل التالي وأجب عما يليه من اسئلة: (تحليل)

يمثل الشكل التالي جزيء الميثان (الكرة البيضاء تمثل ذرة الهيدروجين ، الكرة

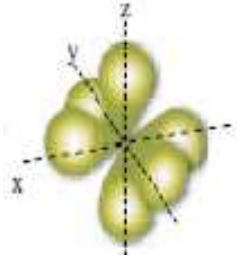
السوداء تمثل ذرة الكربون)



- كم عدد ذرات الكربون في جزيء الميثان ؟
- كم عدد ذرات الهيدروجين في جزيء الميثان ؟
- اكتب الصيغة الكيميائية لجزيء الميثان .

الفصل الثاني : البنية الالكترونية

السؤال التاسع : ادرس الشكل التالي وأجب عما يليه من اسئلة: (تحليل)



- يمثل الشكل التالي افلاك
- يبدأ وجودها من المستوى الرئيس وعددها في كل مستوى فرعي افلاك .
- الزاوية بين كل فلك واخر منها = درجة.

الفصل الاول : الرموز والصيغ الكيميائية وقوانين الاتحاد الكيميائي

- السؤال العاشر : عللي لما يلي تعليلا علميا سليما :- (فهم)
- خلال التفاعل الكيميائي لا تظهر ذرات ولا تختفي ذرات .

.....

الفصل الثاني : البنية الالكترونية

- السؤال العاشر : عللي لما يلي تعليلا علميا سليما :- (فهم)

- لا يمكن لالكترونين او اكثر في نفس الذرة امتلاك نفس قيم اعداد الكم الاربعة .

.....

الفصل الاول : الرموز والصيغ الكيميائية وقوانين الاتحاد الكيميائي

- السؤال الحادي عشر : اكتب الصيغة الكيميائية لمركب يوديد الفضة (فهم)

الفصل الثاني : البنية الالكترونية

السؤال العاشر : اكتب التوزيع الالكتروني حسب المستويات الرئيسية وحسب تحت المستويات
لذرة ${}^6_6\text{C}$ - (فهم)

.....

.....

السؤال الثاني عشر : اكمل خريطة المفاهيم التالية : (تحليل)

