

## السؤال الأول : اختر الاجابة الصحيحة فيما يلي:

1- أحد العناصر التالية ليس من مكونات مادة CFCs التي تتسبب في تقلص سمك طبقة الأوزون ...

الكريون	B	الفلور	A
الكلور	D	النيتروجين	C

2- طلب منك أن تدرس أثر درجة الحرارة في حجم البالون فوجدت أن حجم البالون يقل عند تبريده . المتغير المستقل ....

حجم البالون	B	درجة الحرارة	A
نوع الغاز	D	كمية الغاز	C

3- قام أحد الباحثين باكتشاف علاج جديد لمرض السكري . يعد ذلك مثلاً على البحوث ...

التطبيقية	B	النظيرية	A
التاريخية	D	الوصفية	C

4- أي من الخواص التالية خاصية كيميائية للمادة ؟

يحترق المغنيسيوم في جو من الأكسجين	B	الحديد أكبر كثافة من الألミニوم	A
يغلي الماء عند 100 C°	D	ينصهر الزئبق عند -39 C°	C

5- من الأمثلة على الخواص الفيزيائية المميزة للمادة ...

الحجم	B	الطول	A
درجة الانصهار	D	الكتلة	C

6- جميع المخلوطات التالية غير متتجانسة ماعدا ...

محلول الجلوکوز	B	الدم	A
الجيالاتين	D	الحليب	C

7- المركبان اللذان يحققا قانون النسب المترادفة فيما يليهما ...

HCl ، H <sub>2</sub> O	B	CuCl <sub>2</sub> ، CuCl	A
KCl ، K <sub>2</sub> O	D	NaOH ، NaCl	C

8- جسيم ذري كتلته قريبة من كتلة البروتون لكنه لا يحمل شحنة ...

الإلكترون	B	البلتون	A
البوزيترون	D	النيوترون	C

٩- العدد الكتلي لذرة يساوي ٥٥ ، وعدد النيوترونات هو العدد الذري مضافاً إليه خمسة . كم عدد البروتونات ؟

30	B	50	A
25	D	20	C

١٠- إشعاع كهرومغناطيسي طاقة عالية لا كتلة له ينبعث من نواة الذرة ولا يتأثر بال المجال الكهربائي ولا المغناطيسي ..

بيتا السالبة	B	جاما	A
بيتا الموجبة	D	الفا	C

١١- الاسم العلمي للمركب ...  $\text{Ag}_2\text{CrO}_4$

كرومات الفضة	B	كبريتات الفضة	A
فوسفات الفضة	D	نترات الفضة	C

١٢- الصيغة الكيميائية لكلورات البوتاسيوم ...

$\text{LiClO}_3$	B	$\text{NaClO}_3$	A
$\text{KClO}_4$	D	$\text{KClO}_3$	C

١٣- يصنف التفاعل الكيميائي التالي:  $2\text{SO}_{2(g)} + \text{O}_{2(g)} \rightarrow 2\text{SO}_{3(g)}$  بأنه تفاعل ...

إحلال بسيط	B	تفكك	A
إحلال مزدوج	D	احتراق	C

١٤- عدد مستويات الطاقة الثانوية في مستوى الطاقة الرئيسي الثالث يساوي ...

2	B	1	A
3	D	4	C

١٥- مجموع ذرات الهيدروجين في مول واحد من الماء  $6\text{H}_2\text{O}$

$12.04 \times 10^{23}$ ذرة	B	$6.02 \times 10^{23}$ ذرة	A
$24.08 \times 10^{23}$ ذرة	D	$18.06 \times 10^{23}$ ذرة	C

السؤال الثاني : ١) أجب بكلمة (ص) أو بكلمة (خطأ) أمام كل عبارة من العبارات العلمية التالية:

١- الفرضية تفسير مؤقت لظاهرة ما أو حدث تمت ملاحظته، وهو قابل للاختبار. ( )

٢- التبلور طريقة فيزيائية يتم من خلالها الحصول على مادة ندية صلبة من محلولها . ( )

٣- تسمى الذرات التي لها عدد البروتونات نفسه لكنها تختلف في عدد النيوترونات النظائر. ( )

٤- تفاعل الصوديوم مع الماء لانتاج هيدروكسيد الصوديوم وغاز الهيدروجين يعد تفاعل إحلال بسيط. ( )

٥- كتلة 1mole من غاز النيتروجين تساوي كتلة 1mole من ذرات النيتروجين . ( )

ب) يتفاعل حمض النيتريك مع محلول كبريتيد البوتاسيوم لتكوين غاز كبريتيد الهيدروجين ومحلول نترات البوتاسيوم . عبر عن هذا التفاعل بمعادلة كيميائية رمزية موزونة وأيونية كاملة وأيونية نهائية .

---

ج ) اكتب التوزيع الإلكتروني لجميع الإلكترونات في ذرة عنصر الرادون  $Rn$  الذي عدده الذري 86

---

د) حل المسائل الحسابية التالية :

1. عينة من مركب مجهول كتلتها  $78g$  تحتوي على  $12.4g$  هيدروجين. ما النسبة المئوية بالكتلة للهيدروجين في المركب ؟

2- إذا تفاعل 23g من الصوديوم تماماً مع 36g من الكلور فما كتلة كلوريد الصوديوم الناتج؟

---

3- ماعددة مولات غاز ثاني أكسيد الكربون الموجودة في  $24.08 \times 10^{23}$  جزيء منه؟

---

4- لديك 4mole من ملح نترات الفضة  $\text{AgNO}_3$  ، احسب عدد جرامات الملح علماً بأن الكتل المولية الذرية :  
[  $\text{Ag} = 108$  ,  $\text{N} = 14$  ,  $\text{O} = 16$  ] g/mole

---