

## السؤال الأول : اختر الاجابة الصحيحة فيما يلي:

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

A	الفلور	B	الكربون
C	النيتروجين	D	الكلور

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

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

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

A	النظرية	B	التطبيقية
C	الوصفية	D	التاريخية

4- أي من الخواص التالية خاصة كيميائية للمادة ؟

A	الحديد أكبر كثافة من الألمنيوم	B	يحترق المغنيسيوم في جو من الأكسجين
C	ينصهر الزئبق عند $-39^{\circ}\text{C}$	D	يغلي الماء عند $100^{\circ}\text{C}$

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

A	الطول	B	الحجم
C	الكتلة	D	درجة الانصهار

6- جميع المخاليط التالية غير متجانسة ماعدا ...

A	الدم	B	محلول الجلوكوز
C	الحليب	D	الجيلاتين

7- المركبان اللذان يحققان قانون النسب المتضاعفة فيما يلي هما ...

A	$\text{CuCl}_2$ ، $\text{CuCl}$	B	$\text{HCl}$ ، $\text{H}_2\text{O}$
C	$\text{NaOH}$ ، $\text{NaCl}$	D	$\text{KCl}$ ، $\text{K}_2\text{O}$

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

A	اللبتون	B	الإلكترون
C	النيوترون	D	البوزيترون

9- العدد الكتلي لذرة يساوي 55 ، وعدد النيوترونات هو العدد الذري مضافاً إليه خمسة . كم عدد البروتونات ؟			
A	50	B	30
C	20	D	25
10- إشعاع كهرومغناطيسي طاقتة عالية لا كتلة له ينبعث من نواة الذرة ولا يتأثر بالمجال الكهربائي ولا المغناطيسي ..			
A	جاما	B	بيتا السالبة
C	الفا	D	بيتا الموجبة
11- الاسم العلمي للمركب $Ag_2CrO_4$ ...			
A	كبريتات الفضة	B	كرومات الفضة
C	نترات الفضة	D	فوسفات الفضة
12- الصيغة الكيميائية لكلورات البوتاسيوم ...			
A	$NaClO_3$	B	$LiClO_3$
C	$KClO_3$	D	$KClO_4$
13- يصنف التفاعل الكيميائي التالي: $2SO_{2(g)} + O_{2(g)} \rightarrow 2SO_{3(g)}$ بأنه تفاعل ...			
A	تفكك	B	إحلال بسيط
C	احتراق	D	إحلال مزدوج
14- عدد مستويات الطاقة الثانوية في مستوى الطاقة الرئيسي الثالث يساوي ...			
A	1	B	2
C	4	D	3
15- ماعدد ذرات الهيدروجين في مول واحد من الماء $H_2O$ ؟			
A	$6.02 \times 10^{23}$ ذرة	B	$12.04 \times 10^{23}$ ذرة
C	$18.06 \times 10^{23}$ ذرة	D	$24.08 \times 10^{23}$ ذرة

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

- 1- الفرضية تفسير مؤقت لظاهرة ما أو حدث تمت ملاحظته، وهو قابل للاختبار. ( )
- 2- التبلور طريقة فيزيائية يتم من خلالها الحصول على مادة نقية صلبة من محلولها . ( )
- 3- تسمى الذرات التي لها عدد البروتونات نفسه لكنها تختلف في عدد النيوترونات النظائر. ( )
- 4- تفاعل الصوديوم مع الماء لانتاج هيدروكسيد الصوديوم وغاز الهيدروجين يعد تفاعل إحلال بسيط. ( )
- 5- 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 موازنة 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- ماعدد 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 :  
[ Ag =108 , N = 14 , O = 16 ] g/mole

بالتوفيق للجميع ، مدرس المقرر: أحمد الزيايدي