

المادة : كيمياء
الصف: الحادي عشر علمي
اليوم و التاريخ :
الزمن : ساعتان من (8 - 10)
الامتحان نهاية الفصل الدراسي الاول – ديسمبر 2008 م



دولة الامارات العربية المتحدة
وزارة التربية والتعليم
ادارة منطقة الفجيرة التعليمية
قسم الادارة التربوية / الامتحانات

رب اشرم لي صدري ويسر لي امري واحلل عقدة من لساني يفقهه قولي

من لا هوية له .. لا وجود له في الحاضر ... ولا مكان له في المستقبل

السؤال الاول

(أ) اختار الاجابة الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية و ضع حولها دائرة: (10 درجات)

1 - يسمى المركب $\text{Fe}(\text{NO}_2)_2$ ؟

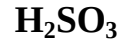
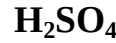
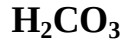
نيترات الحديد

نيتريت الحديد (II)

نيتريد الحديدوز

نيتريت الحديد (II)

2 - صيغة حمض الكبريتيك :



3 - المجموع الجبري لاعداد الاكسدة لكل الذرات في ايون متعدد الذرات يساوي:

شحنة الايون

عدد ذرات الايون

10

0

4 - يسمى أصغر عدد صحيح يظهر أمام الصيغة في معادلة كيميائية :

المعامل

النسبة

الرقم العلوي

الرقم السفلي

5 - النسبة المئوية لتركيب CuCl_2 (Cu=63.5 , Cl=35.5) :

33%Cu, 67%Cl

50%Cu, 50%Cl

65.5%Cu, 34.5%Cl

47.3%Cu, 52.7%Cl

6 - لإيجاد الصيغة الجزيئية انطلاقاً من الصيغة الأولية يلزمك أن تحدد ؟

كثافة المركب كتلة صيغة المركب كتلة بنية المركب الشبكة البلورية للمركب

7- يسمى التفاعل الذي يحل فيه عنصر واحد مكان عنصر آخر مشابه له في مركب ؟:

التفكك

الاحتراق

الاستبدال الثنائي

الاستبدال الاحادي

8- أي من المؤشرات لا يدل على حدوث تفاعل كيميائي:

تغير الكتلة الكلية

انبعاث حرارة

انتاج غاز

تكون راسب

9- عند تسخين كربونات فلز تتفكك الى اكسيد الفلز و

هيدروجين

اكسجين

ثاني اكسيد الكربون

كربون

10- تعتبر النسبة المولية للنيتروجين الى الأمونيا في التفاعل التالي $\text{N}_2 + 3\text{H}_2 \rightarrow 2\text{NH}_3$ هي :

1:1

1:2

3:2

8:6

تابع السؤال الاول

ب- اجب عن الاسئلة التالية:
قام طالب بإجراء تجربة فوضع 2 ml من محلول نيترات النحاس (II) في انبوبة اختبار و اضاف اليها 2ml ايضا من محلول هيدروكسيد الصوديوم.. فتكون راسب جميل ازرق اللون من هيدروكسيد النحاس(II) و محلول نيترات الصوديوم و بعد ذلك وضعها في حمام مائي فتحول الراسب الازرق الى اللون الاسود .
1- اكتب معادلة الكيميائية للتفاعل الاول و هو(تفاعل نيترات النحاس(II) مع هيدروكسيد الصوديوم). (درجتان)

2 ما نوع التفاعل في المعادلة؟ (درجة)

3- فسر سبب تحول الراسب الازرق للون الاسود؟ (درجتان)

ج- الصيغة الكيميائية لأحد المتراكبات هي $C_7H_5(NO_3)_3$

* ما عدد العناصر التي يتكون منها المركب ؟ (درجة)

* ما عدد ذرات الكربون الموجودة في الجزيء؟ (درجة)

* ما الكتلة المولية للجزيء اذا علمت ان (C=12 , H=1 , N=14 , O=16) (درجتان)

(6 درجات)

د- اكمل الجدول التالي

الصيغة	المركب حسب نظام ستوك	الصيغة	المركب حسب نظام البادنة
$Mg(FO_4)_2$		PO_5	
	كبريتات الزئبق		إدس فلوريد اليورانيوم
	ثرومات النحاس (II)	H_3PO_4	

25

السؤال الثاني :

أ – مركب يوجد بنسبة كبيرة في الكون و تعتمد عليه حياة الكائنات الحية لذلك لا يمكن الاستغناء عنه و هو الماء H_2O .
درجتان

- احسب الكتلة المولية لهذا المركب H_2O علما بان ($O = 16$, $H = 1$)

- ما عدد الجرامات الموجود في 3.5 mol منه؟ (درجتان)

- ما عدد الجزيئات الموجودة في 2 mol منه ؟ (درجتان)

- ما النسبة المئوية لكلا من H , O في العينة ؟ (3 درجات)

ب-وضح بالمعادلات الموزونة كلا مما يلي:

1- تفاعل حمض الهيدروكلوريك مع الخارصين الصلب.
(درجتان و نصف)

2- تفكك هيدروكسيد الكالسيوم بالحرارة
(درجتان و نصف)

د- عدد شروط كتابة المعادلة الكيميائية بصهرة صحيحة : 3 درجات

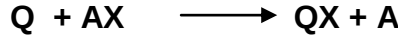
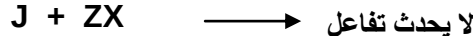
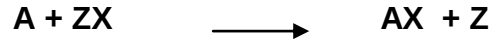
.....#

.....#

.....#

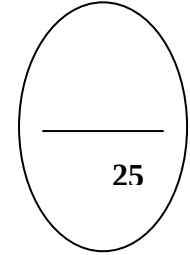


هـ- استنتج سلسلة النشاطية التالية للعناصر الافتراضية (A,J,Q,Z) مستعمل المعلومات التالية: 4 درجات



العنصر الأكثر نشاطية ثم ثم ثم الأقل نشاطية

د - مركب يحتوي على 39.2% أكسجين و 31.9% بوتاسيوم و 28.9% كلور استنتج صيغته الأولية ؟
(علما بان O=16 , K =39 , Cl=35.5) (4 درجات)



السؤال الثالث:

أ- اذكر المصطلح العلمي من خلال وضع الكلمات في مكانها المناسب (10 درجات)

استبدال ثنائي – الكتلة المولية – انيونات اكسجينية – عددافوجادرو – التفاعل الغير انعكاسي – تفاعل الاحتراق – الحسابات الكيميائية – المعادلة الكيميائية – النسبة المولية – النسبة المئوية للتركيب

- 1-) معامل تحويل كميتي مادتين في أي تفاعل كيميائي.
- 2-) كتلة مول واحد من المادة.
- 3-) تفاعل كيميائي لا يمكن للنواتج فيه ان تعيد تكوين المتفاعلات.
- 4-) تمثيل بالرموز و الصيغ للمتفاعلات و النواتج و كمياتها النسبية
- 5-) تتبادل ايونات مركبين فيما بينها في محلول مائي لتكوين مركبين جديدين .
- 6-) تتحد مادة محددة مع الاكسجين محررة كمية كبيرة من الطاقة.
- 7-) ايونات متعددة الذرات تحتوي على الاكسجين,
- 8-) عدد الجسيمات الموجودة في مول واحد من المادة.
- 9-) النسبة المئوية الكتلية لجميع عناصر المركب.
- 10-) فرع من فروع الكيمياء يعنى بدراسة كتل العناصر في المركبات و العلاقات بين النواتج و المتفاعلات.

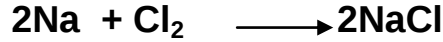
درجتان

ب- اذكر طرق عملية التفكك او الانحلال:

-1

-2

ج – ملح الطعام يعتبر من اهم المركبات في حياتنا اليومية لاستخداماته الكبيرة في الطعام و معادلة تكوينه هي :



احسب النسبة المئوية للمردود اذا تفاعل 200 g من الكلور مع كمية وافرة من الصوديوم لإنتاج 240 g

NaCl

3 درجات

.....

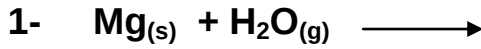
.....

.....

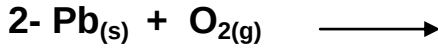
.....

.....

و- تنبأ بنواتج التفاعلات التالية مع ذكر السبب :



السبب :



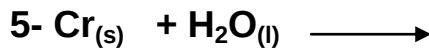
السبب :



السبب :

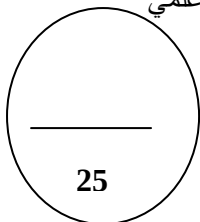


السبب :



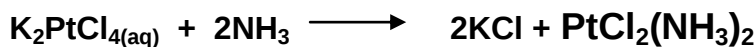
السبب :

سلسلة نشاطية العناصر	الفلزات
F ₂	Li
Cl ₂	Rb
Br ₂	K
I ₂	Ba
	Sr
	Ca
	Na
	Mg
	Al
	Mn
	Zn
	Cr
	Fe
	Cd
	Co
	Ni
	Sn
	Pb
	H ₂
	Sb
	Bi
	Cu
	Hg
	Ag
	Pt
	Au



السؤال الرابع:

أ PtCl₂(NH₃)₂ من المركبات الفعالة في علاج الاورام السرطانية يحضر كالتالي:



درجتان

1- ما النسبة المولية لـ NH₃ الى KCl

درجتان

2- ما عدد مولات KCl الناتجة من تفاعل 6.0 mol من NH₃

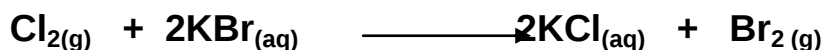
- ما كتلة KCl الناتجة من تفاعل 40 g من K₂PtCl₄

4 درجات

علما بان (K₂PtCl₄ = 415) (KCl = 74.5)

(درجتان)

ج - عبر عن المعادلة التالية بجملة:



6 درجات

د- اختر من المجموعة (ب) ما يناسب المجموعة (أ)

المجموعة أ	المجموعة ب
() اتحاد مع الاكاسيد	1- Ca + O ₂ → CaO
() تفكك بالكهرباء	2- Ca(OH) ₂ → CaO + H ₂ O
() اتحاد مع الاكسجين	3- 2Fe + 2HCl → 2FeCl ₂ + H ₂
() استبدال احادي	4- BaO + H ₂ O → Ba(OH) ₂
() احتراق	5- C ₅ H ₁₂ + O ₂ → 5CO ₂ + 6 H ₂ O
() استبدال ثنائي	6- 2KI + Pb(NO ₃) ₂ → PbI ₂ + 2KNO ₃

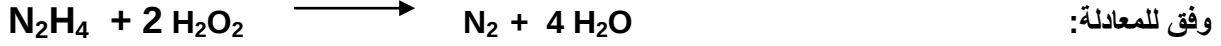
4 درجات

هـ- رتب المركبات التالية تصاعديا حسب اعداد تأكسد الكبريت



..... , , ,

و- تستخدم بعض محركات الصواريخ خليطا من الهيدرازين N_2H_4 و فوق اكسيد الهيدروجين H_2O_2 كوقود



أي المتفاعلين هو المحدد و ايهما الفائض اذا خلط 0.75 mol من N_2H_4 مع 0.5 mol من H_2O_2 ؟ 4 درجات

.....
.....
.....
.....
.....
.....

ما عدد مولات الفائض ؟

درجة

.....
.....

انتهت الاسئلة

الحمد لله الذي هدانا لهذا وما كنا لنهتدي لولا ان هدانا الله