دولة الإمارات العربيــة المتحــدة
وزارة التربيـــة و التـعـلـيـــم

إدارة منطقـة العين التعليميـــة
قســـم الإدارة التربويـــــــة

امتحان الفصل الدراسي الأول للعام ٢٠٠٨/٢٠٠٧م

للصف : [الحادي عشر العلمي] في مـادة :[الكيميـــاء]
عدد أوراق الأسئلة : ﴿ ٤ ﴾ الزمن: ساعتان ونصف الإجابة عن الأسئلة جميعها

السؤال الأول :	٢٥	

أ) اختر الإجابة أو التكملة الصحيحة لكل العبارات الآتية:

١- الصيغة التي كلوريد الألمنيوم هي:

أ) AlCl ب) $AlCl_2$ ج) $AlCl_3$ د) Al_2Cl

٢- يسمى المركب PbO وفقا لنظام ستوك بـــ :

أ) أكسيد الرصاصI ب) أكسيد الرصاصII ج) أكسيد الرصاصIII د) ثاني أكسيد الرصاص

٣- عدد تأكسد الهيدروجين في المركب الهيدروجين NaH يساوي:

أ) 2 ب) -2 ج) 1 د) -1

٤- عند تفكك كربونات الكالسيوم ينتج أكسيد الكالسيبوم ويتصاعد غاز:

أ) O_2 ب) CO_2 ج) H_2 د) SO_2

٥- الرمز الذي يعبر عن مادة في الحالة الغازية هو:

أ) L ب) aq ج) g د) S

٦ - الكتلة المولية لمركب معين تساوي:

أ) الكترونات العنصر ب) كتل العناصر ج) عدد ذرات العناصر د) الكترونات وبروتونات العناصر

٧- أحد الفلزات التالية **<u>لا يمكن</u>** استبداله بالهيدروجين:

أ) Na ب)K ج)Au د)Fe

٨- حسب قانون حفظ الكتلة تكون الكتلة للمواد المتفاعلة:

أ) أكبر من كتلة النواتج ب) أقل من كتلة النواتج ج) تساوي كتلة النواتج د) ضعف كتلة النواتج

٩- يُستدل من المعادلة الموزونة على:

أ) النسبة المولية لأي مادتين متفاعلتين ب) طاقة الروابط ج) الترتيب الالكتروني د) الية التفاعل

١٠-تمثل المعاملات في المعادلة الكيميائية

أ) كتل المواد المتفاعلة ب) عدد ذرات المتفاعلات ج)عدد الالكترونات د)عدد مولات المتفاعلات والنواتج

ب) لديك المعادلة الموزونة التالية : $2N_2 + 3H_2 \rightarrow 2NH_3$

١- ما النسبة المولية NH_3 إلى H_2

.....

٢- إذا استهلك 5mol من N_2 **احسب** عدد مولات NH_3 الناتجة

.....

.....

السؤال الثاني :	٢٥	

أ) وضح المقصود بكل من

١. التفاعل الانعكاسي.....

.....

٢. المعادلة الكيميائية .....

.....

ب) أكمل المعادلات التالية

- $2H_2O \rightarrow$ …….+……
- $Mg + 2HCl \rightarrow$……..+……..
- $AgNO_3 + NaCl \rightarrow$…….+……

ج) اختر من القائمة (ب) المعادلة التي تناسب نوع التفاعل في القائمة (أ)

القائمة (أ)	القائمة (ب)
١- ( ) اتحاد	a) $2Al_2O_3 \rightarrow 4Al + 3O_2$
٢- ( ) احتراق	b) $Na + H_2O \rightarrow NaOH + H_2$
٣- ( ) استبدال أحادي	c) $CH_4 + O_2 \rightarrow CO_2 + H_2O$
٤- ( ) تفكك	d) $NaOH + HCl \rightarrow NaCl + H_2O$
٥- ( ) استبدال ثنائي	e) $NH_3 + HCl \rightarrow NH_4Cl$
	f) $2NO_2 \rightleftharpoons N_2O_4$

د) ١- رتب المركبات الآتية تصاعديا حسب عدد أكسدة النيتروجين:

(HNO_3 , NO_2^{-1}, NH_3 , N_2)

الأقل.....ثم.....ثم..... ثم.....الأعلى

٢- رتب كميات الماء الآتية تصاعدياً حسب الكتلة (ك م H_2O=18)

9g H_2O ، 2mol H_2O ، 3.01×10^{23} جزيءH_2O

الأقل..... ثم..... ثم.....الأعلى

٣- رتب المركبات الآتية تصاعدياً حسب عدد الذرات الموجودة فيها:

Na_2SO_4 K_3PO_4 $Ca_3(PO_4)_2$

الأقل..... ثم..... ثم.....الأعلى

السؤال الثالث :	٢٥	

أ) أذكر ثلاثةً من مؤشرات حدوث التفاعل؟

١. .....

٢. .....

٣. .....

ب) المعادلات الآتية تمثل عدد من التفاعلات برموز افتراضية (A, J ,Q , Z)، مستخدماً هذه المعادلات إبن سلسلة للنشاط للعناصر المذكورة.

1- A + ZX → AX +Z

2- J + ZX → لا يحدث تفاعل

3- Q + AX → QX + A

العنصر الاكثر نشاطا .....ثم.....ثم.....ثم .....العنصر الاقل نشاطا

ج) مركب يحتوي على(4.433g)من الفسفور و(5.720g)من الاكسجين (P= 31 , O=16)

١) ما الصيغة الأولية لهذا المركب

.....

.....

.....

.....

٢) جد الصيغة الجزيئية لهذا المركب علما أن الكتلة المولية لهذا المركب =284g/mol

.....

.....

.....

.....

د) ١- عبر عن التفاعل الآتي بالصيغ مع إضافة رموز الحالة الفيزيائية

يتفاعل أكسيد الخارصين الصلب مع الكربون الصلب لإنتاج فلز الخارصين الصلب وغاز ثاني أكسيد الكربون

.....

٢- عبر عن التفاعل الآتي بجملة أو أكثر

$$Ca_{(s)} + H_2O_{(l)} \rightarrow Ca(OH)_{2(aq)} + H_{2(g)}$$

.....

هـ) زن المعادلتين الآتيتين

C_3H_4 +.....$O_{2(g)}$ →.....CO_2 + ...H_2O

$3Fe_3O_4$ + ... Al → ..... Al_2O_3 +.....Fe

السؤال الرابع :	٢٥	

أ) أكمل الفراغ في كلٍ مما يأتي:

١. صيغة المركب المكون من الايونات التالية Al^{+3} و SO_4^{-2} هي.....

٢. يسمى المركبPCl_3 بنظام البادئة.....

٣. صيغة مركب حمض الهيدروكلوريك هي.....

٤. تسمى المركبات التي تتكون من عنصرين مختلفين .....

٥. كتلة صيغة كلوريد الحديد(II) $FeCl_2$ (Cl=35.5,Fe =56) تساوي .....

٦. عدد الجسيمات الموجودة في 0.2 مول من المادة النقية تسمى.....

٧. الصيغة الاولية للصيغة C_6H_6 هي .....

٨. فرع من فروع الكيمياء يعنى بعلاقات الكتل للعناصر والعلاقات الكتلية بين المتفاعلات والنواتج في التفاعلات الكيميائية يسمى .....

ب) يستخدم الذهب منذ القدم في صناعة الحلي والمجوهرات فسر سبب استخدامه مستفيدا من سلسلة النشاطية

.....

.....

ج) لديك المركب $Na_2CO_3 . 10H_2O$ (ك م = 286)

١- احسب النسبة المئوية للماء (علماً بأن الكتلة المولية للماء = ١٨)

.....

.....

.....

.....

٢- احسب النسبة المئوية للصوديوم في هذا المركب (علماً بأن الكتلة المولية للصوديوم = ٢٣)

.....

.....

.....

.....

➢ انتهت الأسئلة ➢

➢ مع أطيب الأمنيات بالتوفيق والنجاح ➢