تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج القطرية

أوراق عمل الأندلس نهاية الفصل غير مجابة

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2024-11-28 20:15:37

المزيد من مادة كيمياء:	ملفات ا كتب للمعلم ا كتب للطالب ا اختبارات الكترونية ا اختبارات ا حلول ا عروض بوربوينت ا أوراق عمل منهج انجليزي ا ملخصات وتقارير ا مذكرات وبنوك ا الامتحان النهائي ا للمدرس

التواصل الاجتماعي بحسب المستوى العاشر

صفحة المناهج القطرية على فيسبوك					
المواد على تلغرام	التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات	

المزيد من الملفات بحسب المستوى العاشر والمادة كيمياء في الفصل الأول

1	مراجعات وأوراق عمل الإمتياز منتصف الفصل الأول
2	أوراق عمل مسيعيد منتصف الفصل غير مجابة
3	اختبار تجريبي الأندلس منتصف الفصل مع الإجابة النموذجية
4	اختبار تجريبي الأندلس منتصف الفصل غير مجاب
5	مراجعة شاملة للوحدة الأولى الدورية في خصائص العناصر

مدرسة الأندلس الخاصة للبنات

العام الأكاديمي 2025/2024

أوراق عمل اثرائية نهاية الفصل الأول

(مفهوم المول والحسابات الكيميائيه)

أوراق عمل إثرائية وإجاباتها

مادة الكيمياء

الصف العاشر

اسم الطالبة/.....

الصف والشعبة /.....

مجمع الأندلس التعليمي
Al Andalus Educational Complex
مدرسة الأندلس الخاصة للبنات
روضة . ابتدائي . إعدادي . ثانوي

المعادلات الكيميائية

قانون حفظ الكتلة

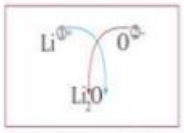
عند حدوث اي تفاعل كيميائي فإن مجموع كتل المواد المتفاعلة يساوي مجموع كتل المواد الناتجة.

مثال

كتابة الصيغ الكيميائية

ومن أجل كتابة الصيغة الكيميائية للمركبات الأيونية نتبع الخطوات الآتية:

1. نكتب رموز الأيونات وعادة ما يكتب رمز أيون الفلز (الأيون الموجب) إلى اليسار ورمز أيون اللافلز (الأيون السالب) إلى اليمين
2. نكتب عدد شحنات كل أيون وندونه أعلى الرمز الخاص به
3. نُبدّل عدد الشحنات ونختصر الأرقام إذا أمكن ذلك
4. نكتب الصيغة الكيميائية النهائية باستخدام أرقام تكتب أسفل يمين الرمز الشكل 2-16.



الشكل 2-16 طريقة التفاعل لكتابة الصيغة الكيميائية لمركب أكسيد الليثيوم

ملاحظة: يتم كتابة العناصر الفلزية أولاً

رموز التي تستخدم في المعادلات الكيميائية

الرمز	الشرح	الرمز	الشرح
→	"ينتج" ويدل على نتيجة التفاعل في التفاعلات غير الإنعكاسية	↑	يتبوء من (g)، لكنه يستخدم فقط للنواتج العازية وليس للمتفاعلات
⇌	يستعمل السهمين مثل السهم الواحد ليدل على تفاعل انعكاسي	$\xrightarrow{\Delta}$	أسفل المتفاعلات (تفاعل يحتاج إلى حرارة)
↓	يتبوء من (s)، لكنه يستخدم فقط ليدل على راسب	$\xrightarrow{1\ atm}$	الضغط الجوي الذي يحدث عنده التفاعل
(s)	متفاعل أو ناتج في الحالة الصلبة. ويستعمل كذلك ليدل على راسب	$\xrightarrow{>1\ atm}$	الضغط الذي يحدث عنده التفاعل ويتجاوز الضغط الجوي العادي
(l)	متفاعل أو ناتج في الحالة السائلة	$\xrightarrow{25°C}$	درجة الحرارة التي يحدث عندها التفاعل.
(aq)	محلول مائي لمتفاعل أو ناتج	$\xrightarrow{Ni}$	صيغة العامل الحفاز المستخدم لزيادة سرعة التفاعل
(g)	متفاعل أو ناتج في الحالة الغازية	$\xrightarrow{elec}$	تحليل كهربائي باستخدام التيار الكهربائي

الكربونات	CO_3^{2-}
النيترات	NO_3^-
الأمونيوم	NH_4^+
الهيدروكسيد	OH^-

موازنة المعادلات الكيميائية

يجب ان تكون عدد ذرات المواد المتفاعلة تساوي عدد ذرات المواد الناتجة

مجمع الأندلس التعليمي
Al Andalus Educational Complex
مدرسة الأندلس الخاصة للبنات
روضة . ابتدائي . إعدادي . ثانوي

الحسابات الكيميائية

لحساب المول باستخدام عدد افوجادرو

لحساب المول باستخدام الكتلة المولية

الحجم المولي

الظروف القياسية STP للمواد الغازية

1- الحجم المولي 22.4 L

2-درجة الحرارة 0 C

السؤال الأول: الأسئلة الموضوعية:
اختر الإجابة الصحيحة:

1.1	**ماالصيغه الكيميائيه لفلوريد الامونيوم ؟**		
	NH_4F	A	
	NH_2F	B	
	NH_4F_2	C	
	NH_2F_2	D	

1.2	**أي الايونات الاتيه تعتبر أيونات متفرجه في المعادله الكيميائيه الاتيه ؟** $2NaOH_{(aq)} + H_2SO_{4(aq)} \rightarrow Na_2SO_{4(aq)} + 2\,H_2O_{(l)}$		
	Na^+ , SO_4^{2-}	A	
	H^+ , OH^-	B	
	Na^+ , H^-	C	
	SO_4^{2-} , H^+	D	

1.3	**ماعدد الجزيئات الموجوده في 4 مول (4mol) من NO_2 ؟**		
	2.408×10^{24}	A	
	2.408	B	
	5×10^{24}	C	
	4.08×10^{23}	D	

1.4	**ما الكتلة الجزيئيه النسبيه لغاز ثاني أكسيد الكربون CO_2 ؟**		
	43.99 a.m.u	A	
	125.2 a.m.u	B	
	32 a.m.u	C	
	18 a.m.u	D	

1.5	**ما قيم درجة الحراره والضغط والحجم المولي في الظروف القياسيه STP؟**			
	درجة الحرارة	الضغط	الحجم المولي	
	0º C	1atm	22.4 L	A
	25ºC	10 atm	22.4L	B
	0ºC	10 atm	22.4L	C
	25ºC	1 atm	22.4L	D

1.6	اي الاتي يمثل المعاملات في المعادلة الكيميائية الاتية لتكون موزونة ؟ $\underline{\boxed{X}}\ H_{2(g)} + \underline{\boxed{Y}}\ O_{2(g)} \rightarrow \underline{\boxed{Z}}\ H_2O_{(g)}$			
	Z	Y	X	
	1	2	1	A
	2	1	2	B
	1	2	2	C
	2	1	1	D

1.7	أي من الاتي يمثل الحالة الفيزيائية المشار لها بالرمز aq ؟		
	A	غاز	
	B	سائل	
	C	صلب	
	D	محلول	

1.8	أي المعادلات الاتية تعبر موزونة بصورة صحية ؟		
	A	$3As_{2(s)} + 3Cl_{2(g)} \rightarrow 2As_2CL_{3(s)}$	
	B	$As_{2(s)} + 2Cl_{2(g)} \rightarrow 2As_2CL_{3(s)}$	
	C	$2As_{2(s)} + Cl_{2(g)} \rightarrow 2As_2CL_{3(s)}$	
	D	$2As_{2(s)} + 3Cl_{2(g)} \rightarrow 2As_2CL_{3(s)}$	

1.9	ما المعامل العددي للاكسجين تجعل من المعادلة الاتية موزونة ؟ $___CH_{4(g)} + ___O_{2(g)} \rightarrow ___CO_{2(g)} + \boxed{2}H_2O_{(g)}$		
	A	1	
	B	2	
	C	4	
	D	6	

1.10	أي من الاتي يمثل الجسميات التي تحتلف فيها النظائر ؟	
	A الالكترونات	
	B البروتونات	
	C العدد الذري	
	D العدد الكتلي	

1.12	أي من مجموعات الجسيمات الذريه الاتيه تمثل مكونات ذرة Na-23 ؟	
	A 11 بروتونا , 12 نيوترونا, 11 الكترونا .	
	B 11 بروتونا , 23 نيوترونا , 23 ألكترونا .	
	C 12 بروتونا , 12 نيوترونا ,12 الكترونا .	
	D 12 بروتونا , 23 نيوترونا , 23 الكترونا .	

1.13	ما عدد المولات الموجوده في 16.0 g من الميثانول CH_3OH ؟ اذا علمت أن الكتلة المولية للميثانول تساوي (32.0 g\mol)	
	A 512mol	
	B 1.00 mol	
	C 2.00 mol	
	D 0.500mol	

1.14	**ما حجم غاز ثاني كسيد الكربون الذي سينتج عندما يتفاعل 11.2 لتر من CO بحسب المعادله الكيميائيه الموزونه الاتية ؟** $Fe_2O_{3(s)} + 3\ CO_{(g)} \rightarrow 2\ Fe_{(s)} + 3\ CO_{2(g)}$	
	A 3.73L	
	B 11.2L	
	C 22.4L	
	D 67.2L	

1.15	**ما النسبه المئويه بالكتله لعنصر الهيدروجين (H) الموجود في الامونيا (NH3) وأذا علمت أن الكتله المولية للامونيا تساوي 17.01 g\mol؟**	
	A 0.18%	
	B 0.6%	
	C 5.9%	
	D 17.6%	

الأسئلة المقالية : السؤال الثاني

- باستخدام الجدول الدوري,احسب الكتلة المولية لكلاً ممايلي :

المركبات	الكتلة المولية	المركب	الكتلة المولية
Na_2CO_3		H_2O	
Fe_2O_3		H_2S	
NO_2		NaOH	
CO_2		Na_2O	

ب-زن المعادلات الكيميائية الآتية :

$$CO_{(g)} + O_{2(g)} \longrightarrow CO_{2(g)}$$

$$N_{2(g)} + H_{2(g)} \longrightarrow NH_{3(g)}$$

$$As_{(s)} + 3Cl_{2(g)} \longrightarrow As_2Cl_{3(s)}$$

$$Ca_{(s)} + O_{2(g)} \longrightarrow CaO_{(s)}$$

ج- ما المقصود بكلا من :

النظائر : _____

الكتلة النظائرية : _____

الحجم المولي : _____

الكتلة الجزيئية النسبية : _____

الايونات المتفرجة : _____

المعادلة الايونية النهائية : _____

السؤال الثالث :

1- حدد الكتله النظائريه التقريبيه للحديد -56 (Fe-56) أذا علمت أن كتلة ذرته تساوي 9.288×10^{23} **(1 a.m.u =1.66× 10^{-24})**

_____

_____

2-الكتلة النظائريه لذرة نظير عنصر ما تساوي(28 a.m.u)

والشحنه النووية لهذه الذره تساوي +14 حدد هذا النظير؟

_____

_____

3-حدد الكتلة النظائرية لكلا من :

O-16 N-15 C-14

في الحالتين : بوحدة amu بوحدة g

_____

_____

_____

ب- أحسب كتلة الصيغه النسبيه للمركبات التاليه

المركب	الكتلة الصيغة النسبية
NaI	
CO_2	
H_2O	
SO_2	
NH_4	

السؤال الرابع:

أ-اكتب الصيغ الكيميائية للمركبات اعتمادعلى ارتباط الايونات

	CO_3^{-2}	NO_3^-	OH^-	NH_4^+
Na^+				
Ca^{+2}				
Al^{+3}				
Li^+				
Mg^{+2}				

ب-1-ادرس المعادلة الكيميائية الاتية ثم أجب

$$Al^{3+}_{(aq)} + 3\ Cl^-_{(aq)} + 3\ Na^+_{(aq)} + 3\ OH^-_{(aq)} \rightarrow Al(OH)_{3\ (s)} + 3\ Na^+_{(aq)} + 3\ Cl^-_{(aq)}$$

1- حدد الايونات المتفرجة .
2- اكتب المعادلة الايونية النهائية

2-ادرس المعادلة الكيميائية الاتية ثم أجب

$$Fe^{3+} + 3\ Cl^- + 3\ Na^+ + PO_4^{3-} \rightarrow FePO_{4\ (s)} + 3\ Na^+ + 3\ Cl^-$$

1-حدد الايونات المتفرجة .

2-اكتب المعادلة الايونية النهائية

ج-احسب النسبة المئوية لعناصر المركب كربونات الصوديوم Na_2CO_3

Na:	C:	O:

احسب النسبة المئوية لعناصر المركب الميثان CH_4

H:	C:

السؤال الخامس :

أ- اكتب الصيغة الكيميائية لكلا من :

هيدروكسيد البوتاسيوم :_____ نترات الصوديوم :_____

كربونات الكالسيوم :_____ كلوريد الامونيوم :_____

ب-حل المسائل الاتية :

1- ما حجم 3.75 mol من غاز الهيدروجين H_2 عند الظروف القياسيه , STP ؟

_____

_____

2- ما عدد الجزيئات الموجودة في 2 مول من الامونيا NH_3؟ [عدد افوجادرو $(N_A) = 6.02 \times 10^{23}$]

_____

3-ما الكتلة 4 مول من غاز النتروجين ؟

_____

4-احسب عدد مولات الموجودة في 4 جرام من الماغنيسيوم .

_____

5-احسب عدد مولات الصوديوم الموجودة في 12.04×10^{23} ذرة , علما بان عدد افوجادرو يساوي 6.02×10^{23}

_____