الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التربية الوطنية

متوسطة : صافي محمد
المـــدة : 01:30 ساعة

الموسم الدراسي : 2024/2023
التـــاريخ : 04 ديسمبر 2023

المستوى: 2 متوسط *** الاختبار الأول في مادة العلوم الفيزيائية و التكنولوجيا ***

الاسم: ..... اللقب: ..... القسم: .....

التمرين الأول: (07 نقاط)

ا-اكمل الفراغات:

الذرة	الهيدروجين	.....	الفلور	.....	الكبريت
الرمز الكيميائي	.....	Fe	.....	O	.....

الجزيئي	.....	غاز الميثان	.....	الماء	.....
الصيغة الكيميائية	C_4H_{10}	.....	O_2	.....	CO

ب- اليك الصيغ الكيميائية الاربعة التالية: Cl_2 , $2Cl$, Cl , $2Cl_2$

❖ ما هي الصيغ التي تمثل :

1- ذرتي كلور منفصلتين ⟵ .....
2- جزيئ غاز الكلور ⟵ .....
3- جزيئين من غاز الكلور ⟵ .....
4- ذرة الكلور ⟵ .....

فيزياء سيري بلعباس

التمرين الثاني: (05 نقاط)

1- حدد نوع وعدد الذرات المكونة للجزيئات التالية:

صيغة الجزيء	نوع وعدد الذرات
$C_6H_{12}O_6$	..... + ... + ...
.....	03 ذرات كربون + 08 ذرات هدروجين
FeS	..... + ...
.....	01 ذرة هدروجين + 01 ذرة آزوت + 03 ذرات اكسجين

2- إنطلاقا من المواصفات التالية حدد طبيعة (إسم) كل غاز :

- غاز يجعل عود ثقاب يزداد توهجا. .....
- غاز يجعل عود ثقاب يحث فرقعة. .....
- غاز يعكر ماء الكلس. .....

الوضعية الإدماجية: (08 نقاط)

أثناء شرح الأستاذ لدرس التحولات الكيميائية حيث يتم اصطناع غاز كلور الهيدروجين انطلاقا من غاز الكلور وغاز الهيدروجين، رسم الجدول الموالي:

	قبل التحول	بعد التحول
التعبير الحرفي (أسماء المواد)	..... + ... ⟶	
النموذج الجزيئي	+ ⟶	
الصيغة الكيميائية	..... + ... ⟶	

1) ما نوع التحول الحادث ؟ برر إجابتك

.....

فيزياء سيري بلعباس

2) أ- احسب كتلة غاز كلور الهيدروجين الناتجة إذا علمت أن:

كتلة غاز الكلور هي: 120g وكتلة غاز الهيدروجين هي: 70g.

.....

.....

ب- على أي مبدأ اعتمدت؟

.....

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التربية الوطنية

متوسطة : صافي محمد
المـــدة : 01:30 ساعة

الموسم الدراسي : 2024/2023
التـــاريخ : 04 ديسمبر 2023

المستوى: 2 متوسط *** الاختبار الأول في مادة العلوم الفيزيائية و التكنولوجيا ***

الاسم: ..... اللقب: ..... القسم: .....

التمرين الأول: (07 نقاط)

ا-اكمل الفراغات:

الذرة	الهيدروجين	الحديد	الفلور	الأكسجين	الكبريت
الرمز الكيميائي	H	Fe	F	O	S

الجزيئي	غاز البوتان	غاز الميثان	غاز الأكسجين	الماء	غاز أحادي أكسيد الكربون
الصيغة الكيميائية	C_4H_{10}	CH_4	O_2	H_2O	CO

ب- اليك الصيغ الكيميائية الاربعة التالية : Cl_2 , $2Cl$, Cl , $2Cl_2$

❖ ما هي الصيغ التي تمثل :

1- ذرتي كلور منفصلتين ⟵ $2Cl$
2- جزيئ غاز الكلور ⟵ Cl_2
3- جزيئين من غاز الكلور ⟵ $2Cl_2$
4- ذرة الكلور ⟵ Cl

فيزياء سيري بلعباس

التمرين الثاني: (05 نقاط)

1- حدد نوع وعدد الذرات المكونة للجزيئات التالية:

صيغة الجزيء	نوع وعدد الذرات
$C_6H_{12}O_6$	06 ذرات كربون + 12 ذرات هدروجين + 06 ذرات أكسجين
C_3H_8	03 ذرات كربون + 08 ذرات هدروجين
FeS	ذرة كبريت + ذرة حديد
NHO_3	01 ذرة هدروجين + 01 ذرة آزوت + 03 ذرات اكسجين

2- إنطلاقا من المواصفات التالية حدد طبيعة (إسم) كل غاز :

- غاز يجعل عود ثقاب يزداد توهجا. غاز الأكسجين
- غاز يجعل عود ثقاب يحث فرقعة. غاز الهيدروجين
- غاز يعكر ماء الكلس. غاز ثاني أكسيد الكربون

الوضعية الإدماجية: (08 نقاط)

أثناء شرح الأستاذ لدرس التحولات الكيميائية حيث يتم اصطناع غاز كلور الهيدروجين انطلاقا من غاز الكلور وغاز الهيدروجين، رسم الجدول الموالي:

	قبل التحول	بعد التحول
التعبير الحرفي (أسماء المواد)	غاز الكلور + غاز الهيدروجين ⟶	غاز كلور الهيدروجين
النموذج الجزيئي		
الصيغة الكيميائية	$H_2 + Cl_2 \longrightarrow$	HCl

فيزياء مسري بلعباس

1) ما نوع التحول الحادث ؟ برر إجابتك

تحول كيميائي **لأن :** تغيرت طبيعة المادة ونتجت مواد جديدة

2) أ- احسب كتلة غاز كلور الهيدروجين الناتجة إذا علمت أن:

كتلة غاز الكلور هي: 120g وكتلة غاز الهيدروجين هي: 70g.

$$m_{\text{غاز كلور الهيدروجين}} = m_{\text{غاز الكلور}} + m_{\text{غاز الهيدروجين}}$$

$$m_{\text{غاز كلور الهيدروجين}} = 120 + 70 = 190\ g$$

ب- على أي مبدأ اعتمدت؟

مبدأ انحفاظ الكتلة خلال التحولات الكيميائية **أي :** $m_{(\text{بعد التحول})} = m_{(\text{قبل التحول})}$