



الدرجة

سلطنة عمان
وزارة التربية والتعليم
المديرية العامة للتربية والتعليم لمحافظة جنوب الباطنة

الاختبار العملي لمادة الكيمياء للصف الحادي عشر

اسم مبدعة الكيمياء الصفة: /

استقصاء حساب الكتلة الذرية النسبية للماغنيسيوم باستخدام الحجوم المولية

١- بناءاً على النتائج التي أمامك اجيبني عن الأسئلة التي تليه:

متوسط التجارب	حجم الغاز الناتج (mL)		كتلة الشريط (g)	طول الشريط (cm)
	التجربة ٢	التجربة ١		
16.5	17	16	0.016	1.00
24.0	25	23	0.024	1.50
39.5	40	39	0.040	2.5

أمثلني بيانيًا كتلة الماغنيسيوم على طول المحور الأفقي (المحور X) مقابل حجم الغاز - **المتصاعد في التجارب**

الثالث - على المحور الراسي (المحور Y)

(درجتين)

٢. من التمثيل البياني، احسب كتلة الماغنيسيوم (Mg) التي تنتج 24.0 mL من غاز الهيدروجين.

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

٣. اعتماداً على القيمة التي حصلت عليها، احسب عدد مولات الماغنيسيوم التي تعطي هذا الحجم من الغاز، عند درجة حرارة الغرفة والضغط العادي (T.P.T.P.), يشغل 1 mol من أي من الغازات حجماً يساوي L 24 أو 24000 mL.

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

بـ. باستخدام المعادلة: $\frac{\text{كتلة الماغنيسيوم}}{\text{عدد مولات الماغنيسيوم}} = A$, احسب الكتلة الذرية للماغنيسيوم.

.....
.....

استقصاء فهم الاكسدة والاختزال

درجة

- 1- بناءاً على النتائج التي حصلت عليها أثناء أدائك للتجربة . اكتبى استنتاجك لما حدث للتفاعلات الآتية:
- أ- عند تفاعل محلول كلوريد الحديد الثنائي مع محلول منجنات(VII) البوتاسيوم مع هيدروكسيد الصوديوم
-

درجة

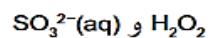
- ب- عند تفاعل شريط الماغنيسيوم مع حمض الهيدروكلوريك
-

درجة

- ج- عند تفاعل الخارصين مع محلول نترات النحاس(II)
-

- 2- الصورة التي امامك استقصاء لاحد التفاعلات الاكسدة والاختزال التي تم اجراؤها في الصف.
تعنى فيها ثم أجيبي عن الأسئلة التي تليها:

- أضف (1 mL) من محلول كبريتات الصوديوم إلى أنبوبة اختبار. أضف ثلاث قطرات من محلول كلوريد الباريوم. ثم أضف إلى المخلوط الناتج، قطرة بعد قطرة، حمض الهيدروكلوريك حتى يتوقف حدوث أي تغير.
- أضف (1 mL) من محلول كبريتات الصوديوم إلى أنبوبة اختبار. أضف ثلاث قطرات من محلول كلوريد الباريوم. ثم أضف إلى المخلوط الناتج، قطرة بعد قطرة، حمض الهيدروكلوريك حتى يتوقف حدوث أي تغير.
- أضف إلى (1 mL) من محلول كبريتات الصوديوم في أنبوبة اختبار حجماً مساوياً من محلول فوق أكسيد الهيدروجين. أضف ثلاث قطرات من محلول كلوريد الباريوم. ثم أضف حمض الهيدروكلوريك قطرة قطرة إلى المخلوط الناتج حتى يتوقف حدوث أي تغير.



در جات 3

أ. اشرح، مستخدماً ملاحظاتك، كيف يمكنك أن تميّز بين أيونات الكبريتات (SO_3^{2-}) وأيونات الكبريتات (SO_4^{2-}). اكتب ثلاث معادلات أيونية موزونة لتفاعلات التي تحدث.

در جنگ

بـ. اذكر المواد الناتجة من التفاعل بين أيونات الكبريتيت وفوق أكسيد الهيدروجين؟
اشرح إجابتك واكتب معادلات أيونية موزونة للتفاعلات التي تحدث.

۱۰

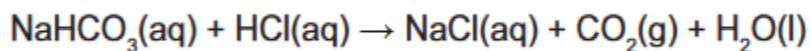
ج: اشرح سبب اعتبار هذا التفاعل تفاعل أكسدة-اختزال.

استقصاء النسبة المئوية لتركيب مخلوط من كربونات الصوديوم الهيدروجينية وكlorيد الصوديوم

درجنیں

درجتين

-2- تفاعل حمض الهيدروكلوريك مع كربونات الصوديوم حسب التفاعل التالي:



وجد أنه تفاعل 5g من

حمض الهيدروكلوريك وكربونات الصوديوم الهيدروجينية في وعاء سعته 0.100L لينتاج ملح الطعام وثاني أكسيد الكربون . إذا علمت أن عدد مولات ملح الطعام 0.15mol . احسسي تركيز المادتين المتفاعلتين وكثافة ملح الطعام الناتج في هذا التفاعل.

درجة

-3- برأيك ما هي الأخطاء العشوائية في تجربتك؟

نموذج الإجابة