سلطنة عمان
وزارة التربيه والتعليم
المديريه العامه للتربيه والتعليم لمحافظة جنوب الباطنة

الدرجة _____

الاختبار العملي لمادة الكيمياء للصف الحادي عشر

اسم مبدعة الكيمياء..... الصف:...../.....

استقصاء حساب الكتلة الذرية النسبية للماغنيسيوم باستخدام الحجوم المولية

1- بناءا على النتائج التي أمامك اجيبي عن الأسئلة التي تليه:

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

أ-مثلي بيانيا كتلة الماغيسيوم على طول المحور الافقي(المحورX) مقابل حجم الغاز - المتصاعد في التجارب الثلاث -على المحور الراسي (المحورY)
(درجتين)

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

.....

.....

.....

٣. أ. اعتمادًا على القيمة التي حصلت عليها، احسب عدد مولات الماغنيسيوم التي تعطي هذا الحجم من الغاز. عند درجة حرارة الغرفة والضغط العادي (r.t.p.)، يشغل 1 mol من أيّ من الغازات حجمًا يساوي 24 L أو 24000 mL). درجة

.....

.....

.....

ب. باستخدم المعادلة: $A_r = \frac{\text{كتلة الماغنيسيوم}}{\text{عدد مولات الماغنيسيوم}}$ احسب الكتلة الذرية للماغنيسيوم. درجة

.....

.....

استقصاء فهم الاكسدة والاختزال

1- بناءا على النتائج التي حصلت عليها أثناء أدائك للتجربة . اكتبي استنتاجك لما حدث للتفاعلات الاتية: درجة

أ-عند تفاعل محلول كلوريد الحديد الثنائي مع محلول منجنات(VII) البوتاسيوم مع هيدروكسيد الصوديوم

.....

.....

ب- عند تفاعل شريط الماغنيسيوم مع حمض الهيدروكلوريك درجة

.....

.....

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

.....

.....

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

H_2O_2 و $SO_3^{2-}(aq)$	• 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 تغيّر. • أضف (1 mL) من محلول كبريتيت 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 تغيّر. • أضف إلى (1 mL) من محلول كبريتيت الصوديوم في أنبوبة اختبار حجمًا مساويًا من محلول فوق أكسيد الهيدروجين. أضف ثلاث قطرات من محلول كلوريد الباريوم. ثم أضف حمض الهيدروكلوريك قطرة قطرة إلى المخلوط الناتج حتى يتوقّف حدوث أي تغيير.

أ. اشرح، مستخدمًا ملاحظاتك، كيف يمكنك أن **تميّز** بين أيونات الكبريتيت (SO_3^{2-}) وأيونات الكبريتات (SO_4^{2-}). اكتب ثلاث معادلات أيونية موزونة للتفاعلات التي تحدث. [3 درجات]

.....

.....

.....

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

.....

.....

.....

.....

.....

ج. اشرح سبب اعتبار هذا التفاعل تفاعل أكسدة-اختزال. [درجة]

.....

.....

استقصاء النسبة المئوية لتركيب مخلوط من كربونات الصوديوم الهيدروجينية وكلوريد الصوديوم

1- كيف يتم تحضير محلول المخلوط ؟ واشرحي كيف تحدث المعايرة في هذا الاستقصاء؟ [درجتين]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

..

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

$$NaHCO_3(aq) + HCl(aq) \rightarrow NaCl(aq) + CO_2(g) + H_2O(l)$$

وجد أنه تفاعل 5g من
حمض الهيدروكلوريك وكربونات الصوديوم الهيدروجينية في وعاء سعته 0.100L لينتج ملح الطعام وثاني أكسيد الكربون .إذا علمت أن عدد مولات ملح الطعام 0.15mol . احسبي تركيز المادتين المتفاعلتين وكتلة ملح الطعام الناتج في هذا التفاعل.

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

3- برأيك ما هي الأخطاء العشوائية في تجربتك؟ درجة

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

نموذج الإجابة