ثانوية محمد السادس تالوين	السلسلة" 02" مادة الفيزياء الثالثة إعدادي للاستعداد للامتحان الجهوي

التمرين الأول

يتأكسد الحديد في الهواء الرطب فيتحول إلى الصدأ.

1) اذكر العوامل التي تساعد على تكون الصدأ؟
2) أعط الصيغة الكيميائية للصدأ؟
3) اكتب المعادلة الكيميائية المتوازنة لتكون الصدأ؟
4) اقترح طريقة لحماية الحديد من التآكل ؟

التمرين الثاني:

اختر الجواب الصحيح .

الفلز الذي لايتفاعل مع محلول حمض الكلوريدريك ومحلول الصودا هو :

- الألومنيوم
- النحاس
- الزنك
- الحديد

التمرين الثالث :

صل بخط :

• اوكسيد الحديد المغناطيسي	CuO
• اوكسيد الألومنيوم	ZnO
• اوكسيد الزنك	Al_2O_3
• اوكسيد النحاسΠ	Fe_3O_4

التمرين الرابع:

أصل بخط:

☒ ماء مقطر	pH=12
☒ محلول حمض الكلوريدريك	pH=8
☒ محلول الصودا مخفف	pH=5
☒ محلول الصودا مركز	pH=7

التمرين الخامس:

اتمم العبارات التالية بما يناسب .

- ❖ المحلول المائي خليط ..... نحصل عليه .....جسم ما في الماء.
- ❖ محلول كلورور الهيدروجين محلول.....نحصل عليه بإذابة غاز.....في الماء الخالص.
- ❖ هيدروكسيد الصوديوم جسم صلب أبيض اللون ، يذوب في الماء ليعطي .....

التمرين السادس :

أعط مدلول الإشارات التالية :

الاشارة	مدلولها

التمرين السابع:

نعتبر المحاليل التالية :

المحلول	A	B	C	D	E	F
قيمة pH	13.4	7	2.6	9.8	11.5	4.8

1) بماذا تم قياس pH المحاليل السابقة؟ علل جوابك ؟
2) صنف مختلف المحاليل الموجودة في الجدول إلى محاليل حمضية ومحاليل قاعدية ومحاليل محايدة؟
3) حدد من بين المحاليل السابقة المحلول الأكثر حمضية والمحلول الأقل حمضية ؟
4) حدد من بين المحاليل السابقة المحلول الأكثر قاعدية والمحلول الأقل قاعدية؟

التمرين الثامن:

ينتج عن احتراق قطعة ورقية في أوكسجين الهواء الماء وغاز يعكر ماء الجير ودخان أسود. .

1) اذكر أسماء الأجسام المتفاعلة؟
2) أعط أسماء وصيغ النواتج ؟
3) عبر كتابة عن حصيلة هذا التفاعل ؟
4) استنتج أسماء الذرات التي تدخل في تكوين الورق؟معللا جوابك ؟

التمرين التاسع :

نصب $120cm^3$ من محلول حمض الكلوريدريك على قطع من الزنك كتلتها 5.5g فنلاحظ تصاعد غاز .

1) أعط صيغة محلول حمض الكلوريدريك ؟
2) أعط اسم الغاز الناتج ؟
3) كيف يتم الكشف عنه؟
4) أعط المعادلة المختصرة والمتوازنة لهذا التفاعل ؟
5) حدد المتفاعل المتبقي ، عند نهاية هذا التفاعل والكمية المتبقية .إذا علمت أن 3g من الزنك تتفاعل كليا مع $90cm^3$ من محلول حمض الكلوريدريك؟

التمرين العاشر:

أملأ الجدول التالي بما يناسب:

المحلول	الأيون السالب	الأيون الموجب	الصيغةالأيونية
كلورور النحاس∏			
كلورور الألومنيوم			
كلورور الزنك			
محلول هيدروكسيد الصوديوم			

التمرين الحادي العاشر :

نعتبر المحاليل التالية :

المحلول	الخل	الماء الخالص	ماء جافيل	محلول حمض الكلوريدريك	محلول هيدروكسيد الصوديوم
قيمةpH	3.2	7	12.6	4.8	13.4

1) صنف مختلف المحاليل الموجودة في الجدول إلى محاليل حمضية ومحاليل قاعدية ومحاليل محايدة؟
2) نريد رفع قيمة pH محلول حمص الكلوريدريك ماذا تقترح لتحقيق ذلك ؟

3) يتبخر 200mL من محلول لماء جافيل ليصير حجمه 50mL ما الذي تتوقع لقيمة pH ؟ علل جوابك ؟

التمرين الثاني عشر :

نتوفر على محلول A يحتوي على أيونين من الأيونات ،للتعرف عليها ننجز التجربتين التاليتين

1) نضيف إلى كمية من المحلول A قليلا من محلول الصودا فيتكون راسب أخضر.
   1-1) أعط اسم هذا الراسب الأخضر، ثم اكتب صيغته؟
   2-1) أعط اسم رمز الأيون الذي تم الكشف عنه ؟
   3-1) اكتب معادلة تكون الراسب الأخضر ؟
2) نضيف إلى كمية أخرى من المحلول A قطرات من محلول نترات الفضة $(Ag^+ + NO_3^-)$ فيتكون راسب أبيض يسود تحت تأثير الضوء .
   1-2) اكتب اسم وصيغة الراسب الأبيض؟
   2-2) أعط رمز واسم الأيون الذي تم الكشف عنه ؟
   3-2) أعط معادلة تكون الراسب الأبيض ؟
3) من خلال التجربتين السابقتين اسم وصيغة المحلول A؟

التمرين الثالث عشر :

يعطي الجدول التالي pH بعض المحاليل المائية عند درجة الحرارة 25°C .

المحاليل المائية	A	B	C	D
pH	3	9	7	5

1) صنف المحاليل السابقة إلى محاليل حمضية ومحاليل قاعدية ومحاليل محايدة؟
2) علما أن المحلولين A و D تم تحضيرهما انطلاقا من نفس المحلول التجاري ، أذكر اسم العملية التي ينبغي القيام بها من أجل الحصول على المحلول D انطلاقا من المحلول A ؟
3) نصب كمية من المحلول A في أنابيب اختبار زجاجية تحتوي على التوالي على برادة الحديد وخراطة النحاس وقطعة من الألومنيوم .
   1-3) علما أن المحلول A يؤثر فقط على فلزين من بين الفلزات الثلاثة، حدد هذين الفلزين؟
   2-3) عبر كتابة عن التفاعل الكيميائي الذي يحدث في الأنبوب الأول ، علما أن ناتجي التفاعل هما كلورور الحديدΠ ($Fe^{2+} + 2Cl^-$)وثنائي الهيدروجين .
   3-3) استنتج الأيونات التي تدخل في تركيب A وأعط اسمه ؟

انتهى.