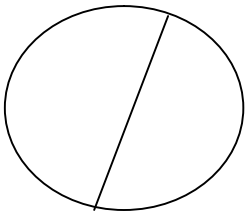
إعدادية محمد اليزيدي ملحقة بوطروش	**الفرض المحروس الثالث في العلوم الفيزيائية** الأسدس الأول مدة الإنجاز: ساعة واحدة	الاسم الكامل : ..... رقم الترتيب : ..... القســـــم : ...../3

C

التمرين الأول : 10 نقط



4ن

1. أجب بصحيح أو خطأ على العبارات التالية :
   - ❖ يؤثر محلول حمض الكلوريدريك على فلز النحاس : .....
   - ❖ الأيون المسؤول عن الميزة القاعدية هو أيون الهيدروكسيد : .....
   - ❖ تتكون جزيئات المواد العضوية أساسا من ذرات الكربون و الأوكسجين : .....
   - ❖ الأيون الكاشف عن الأيونات Fe^{2+} هو أيون OH^- : .....

4ن

2. أتمم ملء الفراغات التالية بالكلمات المناسبة : الماء- محلول الصودا- أكبر- $Zn(OH)_2$- محلول كلورور الصوديوم- أصغر- Zn- ثنائي أوكسيد الكربون- أبيض- - هيدروكسيد الزنك
   - في المحلول الحمضي يكون تركيز H^+ ..... من تركيز OH^- ، و في المحلول القاعدي يكون تركيز H^+ ..... من تركيز OH^- .
   - للكشف عن الأيونات Zn^{2+} نضيف قطرات من ..... إلى محلول كبريتات الزنك، فيتكون راسب لونه ..... يذوب في كمية وافرة من محلول الصودا و يسمى ..... صيغته .....
   - ينتج عن الاحتراق الكامل للمادة العضوية أساسا ..... و .....

2ن

3. صل بسهم عناصر المجموعة (أ) بما يناسبها من عناصر المجموعة (ب) .

المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
1. هيدروكسيد الزنك	1. $Fe(OH)_2$
2. محلول كلورور الحديد III	2. $(Zn^{2+} + 2Cl^-)$
3. هيدروكسيد الحديد II	3. $Zn(OH)_2$
4. محلول كلورور الزنك	4. $(Fe^{3+} + 3Cl^-)$

التمرين الثاني : 8 نقط

يعطي الجدول التالي قيم pH بعض المحاليل المائية :

المحلول المائي	(1)	(2)	(3)	(4)
قيمة pH المحلول	7	12.5	3.2	5
صنف المحلول	.....	.....	.....	.....

2ن 1) صنف المحاليل المائية السابقة في الجدول .

1ن 2) نقوم بتخفيف المحلول (3)، هل تتزايد أم تتناقص قيمة pH ؟ .....

3) علما أن المحلول (3) هو حمض الكلوريدريك، نضيف قطرات منه إلى أنبوب اختبار يحتوي على قطعة من الألومنيوم، فينتج غاز يحدث فرقعة عند احتراقه و محلول عديم اللون .

1.5ن 1.3) ما اسم الغاز الناتج ؟ اكتب صيغته : .....

1ن 2.3) اكتب المعادلة الحصيلة المختصرة لهذا التفاعل الحاصل(متوازنة) .

.....

4) للتمكن من التعرف على أحد الأيونات المتواجدة في المحلول العديم اللون الناتج، نأخذ عينة منه و نضيف إليها حجما معينا من محلول الصودا، فنلاحظ تكون راسب أبيض.

1.5ن 1.4) ما اسم الراسب المتكون ؟ اكتب صيغته : .....

1ن 2.4) اكتب المعادلة الكيميائية المختصرة لتفاعل الترسيب الحاصل.

.....

التمرين الثالث : 2 نقط

2ن خرجت و صديقك في نزهة، وكانت معه قارورة بلاستيكية لماء معدني. قرأ صديقك اللصيقة المثبتة عليها فوجد أن الماء المعدني يحتوي على عدة أيونات منها Cl^-، فتساءل عن كيفية الكشف عن هذه الأخيرة.
اعتمادا على ما درسته في الكيمياء: صف لصديقك التجربة التي تمكن من الكشف عن أيونات Cl^- في محلول مائي.

.....

.....

.....

.....