



الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة  
السلك الإعدادي  
دورة : يونيو 2011

المعامل : 1

مدة الإجازة : 1 س

المادة : الفيزياء والكيمياء

تمرين 1 : (8 نقط)

- 1 - انقل واملأ الفراغات بما يناسب من الأجوبة التالية : (6 ن)
- أزرق ; 7 ;  $Na^+ + OH^-$  ;  $AgCl$  ; أبيض  $Cu^{2+} + 2Cl^-$  ;  $Cu(OH)_2$  ;  $Ag^+ + NO_3^-$  ; .
- المحلول المائي (S) لكلورور النحاس II محلول محايد له  $pH = \dots\dots\dots$  وصيغته الأيونية هي  $\dots\dots\dots$  .  
نستعمل المحلول المائي (S) لإنجاز التجربتين التاليتين:
- التجربة 1 : عند إضافة محلول هيدروكسيد الصوديوم ذي الصيغة  $\dots\dots\dots$  إلى عينة (أ) من المحلول (S) يتكون راسب  $\dots\dots\dots$  صيغته  $\dots\dots\dots$  .
- التجربة 2 : عند إضافة محلول نترات الفضة ذي الصيغة  $\dots\dots\dots$  إلى عينة (ب) من المحلول (S) ، يتكون راسب  $\dots\dots\dots$  ، يسود تحت تأثير الضوء ، صيغته  $\dots\dots\dots$  .
- 2 - اكتب معادلة الترسيب الموافقة للتجربة 1 . (1 ن)
- 3 - اكتب معادلة الترسيب الموافقة للتجربة 2 . (1 ن)

تمرين 2 : (8 نقط)

يعطي الجدول التالي قيم pH لبعض المحاليل المائية :

| S <sub>5</sub> | S <sub>4</sub> | S <sub>3</sub> | S <sub>2</sub> | S <sub>1</sub> | المحلول المائي |
|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 9,3            | 2,0            | 7,0            | 4,1            | 10,8           | pH             |

- 1 - اذكر الوسيلة المستعملة لقياس pH هذه المحاليل. علل جوابك. (1 ن)
- 2 - صنف المحاليل السابقة إلى محاليل حمضية ومحاليل قاعدية ومحاليل محايدة. (2,5 ن)
- 3 - نضيف كمية قليلة من المحلول S<sub>4</sub> إلى كمية من الماء الخالص،  
قارن pH المحلول المحصل عليه مع pH المحلول S<sub>4</sub>. علل جوابك. (2 ن)
- 4 - نصب كمية من محلول مائي لحمض الكلوريدريك  $H^+ + Cl^-$  على كمية من مسحوق الحديد Fe فيتكون غاز ثنائي الهيدروجين H<sub>2</sub> وأيون الحديد II .  
4.1 - كيف يمكن الكشف عن الغاز المتكون؟ (1 ن)  
4.2 - اكتب المعادلة الحاصلة لهذا التفاعل. (1,5 ن)

تمرين 3 : (4 نقط)

للتخلص من النفايات المنزلية يتم اللجوء أحيانا إلى حرقها في الهواء الطلق.

- 1 - ما رأيك في هذا الإجراء؟ علل جوابك . (2 ن)
- 2 - اقترح طريقتين لتدبير النفايات من أجل المحافظة على سلامة البيئة. (2 ن)



الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي  
دورة : يونيو 2011

المعامل : 1  
مدة الإنجاز : 1 س

المادة : الفيزياء والكيمياء

عناصر الإجابة وسلم التقيط

| سلم التقيط | عناصر الإجابة                            | السؤال       | تمرين 1 : (8 نقط) |
|------------|--|--------------|-------------------|
| 8 x 0,75   |  | ملء الفراغات |                   |
| 1          | $Cu^{2+} + 2OH^{-} \rightarrow Cu(OH)_2$ | - 2          |                   |
| 1          | $Cl^{-} + Ag^{+} \rightarrow AgCl$       | - 3          |                   |

| سلم التقيط | عناصر الإجابة   | السؤال    | تمرين 2 : (8 نقط) |
|------------|---|-----------|-------------------|
| 0,5 + 0,5  | جهاز الـ pH متر + التعليل                                 | - 1       |                   |
| 0,5 x 2    | محاليل قاعدية : $S_1$ و $S_5$                             | - 2       |                   |
| 0,5 x 2    | محاليل حمضية : $S_2$ و $S_4$                              |           |                   |
| 0,5        | محلول محايد : $S_3$                                       |           |                   |
| 1 + 1      | pH المحلول المحصل عليه أكبر من pH المحلول $S_4$ + التعليل | - 3       |                   |
| 1          | طريقة الكشف عن الغاز المتصاعد                             | - 4.1 - 4 |                   |
| 1,5        | المعادلة : $Fe + 2H^{+} \rightarrow Fe^{2+} + H_2$        | - 4.2     |                   |

| سلم التقيط | عناصر الإجابة   | السؤال | تمرين 3 : (4 نقط) |
|------------|---|--------|-------------------|
| 1,5<br>0,5 | - إجراء غير سليم + التعليل : تكون بعض الغازات السامة المضرّة بالبيئة<br>- ذكر مثال أو أكثر للغازات السامة | - 1    |                   |
| 2          | اقتراح طريقتين  | - 2    |                   |