



الإمتحان الموحد المحلي لنيل شهادة السلك الإعدادي

1

المعامل

ساعة
واحدةمدة
الإنجازدورة: يناير 2013
المادة: الفيزياء و الكيمياء

النقطة:

الاسم الكامل: القسم: 3/ رقم الإمتحان:
الموضوع
تحرر الأجوبة على هذه الورقةالتمرين الأول: (6 نقط)

(1) املأ الفراغ بما يناسب:

(1ن) أ- عندما الذرة إلكترونات أو أكثر تصير أيونا سالبا يسمى.....

(2) اجب بصحيح أو خطأ.

(0,5ن) + الأيون المسؤول عن الميزة القاعدية هو OH^-

(0,5ن) + يتفاعل فلز النحاس مع محلول الصودا

(3) اختر الجواب الصحيح بوضع علامة (x) في الخانة المناسبة:

(1ن) ❖ عند تخفيف محلول مائي ذي $pH=10$ ، يمكن أن يأخذ pH المحلول المحصل عليه القيمة: $pH=6$ $pH=8$ $pH=12$ (1ن) ❖ للكشف عن أيونات الحديد III Fe^{3+} نستعمل الراتز : محلول هيدروكسيد الصوديوم محلول نترات الفضة محلول حمض الكلوريدريك(4) صل بواسطة سهم المجموعتين للربط بين الأيون و شحنته الإجمالية : نعطي $|e| = 1,6 \times 10^{-19} C$

(2ن)

| شحنته |
|----------------------------|
| $-2e$ ⇨ |
| $+4,8 \times 10^{-19} C$ ⇨ |
| $+1,6 \times 10^{-19} C$ ⇨ |
| $-48 \times 10^{-20} C$ ⇨ |

| الأيون |
|---------------|
| ⇨ H^+ |
| ⇨ O^{2-} |
| ⇨ PO_4^{3-} |
| ⇨ Fe^{3+} |

التمرين الثاني: (10 نقط)(I) يستعمل الألومنيوم في صنع مجموعة من الأجسام (أواني منزلية، سيارات...) فتتكون عليه طبقة رمادية اللون مع مرور الوقت عند تعرضه للهواء الرطب. علما أن العدد الذري لذرة الألومنيوم هو $Z=13$.(1) احسب شحنة إلكترونات ذرة الألومنيوم بدلالة e ثم بالكولوم. علما أن $e=1,6 \times 10^{-19} C$

(1,5ن)

(2) احسب شحنة نواة ذرة الألومنيوم بدلالة الشحنة الابتدائية.

(1ن)

(3) استنتج شحنة ذرة الألومنيوم، معللا جوابك .

(1ن)

(4) ما الاسم العلمي للطبقة الرمادية المتكونة على سطح الألومنيوم؟ وما صيغتها الكيميائية؟

(1ن) الاسم العلمي للطبقة الرمادية: صيغتها الكيميائية:

(5) ما اسم هذا التفاعل الذي نتجت عنه الطبقة الرمادية؟ وما هي معادلته؟

(1ن)

اسم التفاعل: معادلته:

(II) نعتبر المحاليل المائية التالية :

| المحلول المائي | A | B | C | E |
|----------------|-----|-----|-----|------|
| قيمة pH | 2,3 | 9,4 | 4,2 | 13,6 |

1) حدد المحلول الأكثر حمضية والمحلول الأقل قاعدية، معطلا جوابك.

(1ن)

المحلول الأكثر حمضية :

المحلول الأقل قاعدية :

2) نصب كمية من المحلول A في أنبوب اختبار يحتوي على كمية من مسحوق الزنك فيتكون غاز ثنائي الهيدروجين وأيون الزنك. أ- كيف يتم الكشف عن الغاز المتكون؟

(0,5ن)

ب- أكتب المعادلة المبسطة المتوازنة لهذا التفاعل.

(1ن)

3) لمعرفة الصيغة الأيونية للمحلول A، نأخذ عينة منه ثم نضيف إليها قطرات من محلول نترات الفضة فنحصل على راسب أبيض يسود تحت تأثير الضوء.

أ- اعط اسم الراسب المتكون واكتب صيغته الكيميائية

(0,5ن)

اسم الراسب : صيغته الكيميائية :

ب- اكتب المعادلة الكيميائية المعبرة عن هذا الترسيب.

(1ن)

ج- استنتج اسم وصيغة المحلول A

(0,5ن)

اسم المحلول A صيغته الأيونية

التمرين الثالث: (4 نقط)

تتكون جل النفايات من بقايا علب التغليف المصنوعة من البلاستيك أو الورق المقوى إضافة إلى مواد أخرى، حيث غالبا ما يتم حرقها قصد التخلص منها في المطارح. لكن عند حرقها تشكل خطورة على صحة الانسان و البيئة.

(3ن)

1- اعط ثلاث غازات ناتجة عن احتراق المواد العضوية، محددات طبيعة كل غاز.

.....

.....

.....

2- انطلاقا من مكتسباتك السابقة اقترح طريقة للتخلص من النفايات دون إلحاق اضرار بصحة الإنسان والبيئة.

(1ن)

.....

.....

.....

بالتوفيق