



الامتحان الجهوي الموحد

لنيل شهادة السلك الثانوي الإعدادي
- يونيو 2011 -

خاص بكتابة الامتحان	المادة: الفيزياء والكيمياء	المعامل: 1	مدة الإنجاز: ساعة واحدة
.....	الاسم والنسب:	رقم الامتحان:



خاص بكتابة الامتحان	المادة: الفيزياء والكيمياء	المعامل: 1	مدة الإنجاز: ساعة واحدة
.....	النقطة بالأرقام: 20/.....	المصحح

يسمح باستعمال الآلة الحاسبة غير القابلة للبرمجة

التمرين الأول (8 نقط):

1 - ضع العلامة x في كل خانة مناسبة:

جسم مادة فلزية مادة عضوية	نحاس	نيلون	مطرقة	خاتم	الخشب
---------------------------	------	-------	-------	------	-------

2 - ضع علامة x أمام الجواب الصحيح:

- ناتج احتراق الألمونيوم في ثنائي الأوكسجين هو Al_2O_3 .
- ناتج تأثير حمض الكلوريدريك على فلز النحاس هو أيون النحاس II.
- 3 - صل بخط كل اسم بصيغته الأيونية أو المركبة:

- محلول الصودا
● أوكسيد الألمنيوم
● محلول كبريتات الحديد II
● أوكسيد الحديد المغناطيسي
- $(Fe^{2+} + SO_4^{2-})$
● Fe_3O_4
● $(Na^+ + OH^-)$
● Al_2O_3

4 - املأ الفراغ بما يناسب من الكلمات:

- الصدا طبقة..... منفذة للهواء قابلة للتفتيت وتحتوي على مادة إسمها.....
- تتكون جزيئات المواد العضوية أساسا من ذرات..... وذرات..... كما يمكن أن تتضمن ذرات أخرى مثل..... و.....

5 - حدد مكونات الذرة:.....

6 - اكتب معادلة تفاعل فلز الزنك مع محلول حمض الكلوريدريك:.....

التمرين الثاني (8 نقط):

الحديد فلز يمكنه أن يحترق في غاز ثنائي الأوكسجين، و يكون احتراقه سريعا كلما كان مسحوقا أو على شكل صوف الحديد. كما يمكنه أن يتفاعل مع بعض المحاليل المائية.

1 - نعطي العدد الذري للحديد هو $Z = 26$.

1-1 - ماذا يمثل العدد الذري للذرة؟.....

1-2 - احسب عدد الكترولونات أيون الحديد II (Fe^{2+})

2 - خلال إحدى المناسبات قام أحمد باحراق صوف الحديد في الهواء فنتج أوكسيد فلزي:

1-1- سم هذا النوع من.....

2-2- اكتب المعادلة.....

الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الثانوي الإعدادي

المادة: الفيزياء والكيمياء

لا تكتب أي شيء في هذا الإطار

3- خلال حصة الأشغال التطبيقية حضرت مجموعة من التلاميذ المحاليل المائية التالية:

- S_1 - محلول كلورور الحديد II ($Fe^{2+} + 2Cl^-$)
 S_2 - محلول الصودا ($Na^+ + OH^-$)
 S_3 - محلول حمض الكلوريدريك ($H^+ + Cl^-$)
 S_4 - محلول ملح الطعام ($Na^+ + Cl^-$)
 3 - 1 - صنف هذه المحاليل إلى :

المحاليل الحمضية	المحاليل القاعدية	المحاليل المحايدة
.....
.....

3 - 2 - حدد، مغللا جوابك، قيمة pH المحلول S_3 من بين القيم التالية: 5 - 7 - 9 - 11 :3 - 3 - نريد تخفيف المحلول S_3 ، ما هي الاحتياطات اللازمة؟

- 4 - نأخذ عيّنين من محلول كلورور الحديد II ($Fe^{2+} + 2Cl^-$)
 - إلى العينة الأولى نضيف قطرات من محلول نترات الفضة ($Ag^+ + NO_3^-$) - إلى العينة الثانية نضيف كمية من محلول الصودا.
 في كلا التجريبتين حصلنا على راسب.
 4- 1 - أتمم الجملة التالية:

عند إضافة محلول الصودا إلى عينة من محلول ($Fe^{2+} + 2Cl^-$) نحصل على راسب لونه..... صيغته..... واسمه.....

4- 2 - اكتب معادلة الترسب الذي حدث في العينة الأولى:

التمرين الثالث (4 نقط):

في إطار تقويم أنشطة تجريبية، قدم الأستاذ لمجموعة من التلاميذ ثلاث مسامير فلزية، أحدها من الحديد، الثاني من النحاس والثالث من الألومنيوم

كل المسامير مكسوة بنفس الصبغة بحيث يصعب التعرف على نوع الفلز المكون لكل مسمار بالعين المجردة.
 للتعرف على نوع الفلز المكون لكل مسمار، وضع الأستاذ رهن إشارة المجموعة الأدوات والمحاليل المائية التالية:

- * الأدوات: مغناطيس - شفرة لإزالة الصبغة - أنابيب اختبار - عود ثقاب.
 * المحاليل المائية: S_1 محلول حمض الكلوريدريك - S_2 محلول هيدروكسيد الصوديوم - S_3 محلول ملح الطعام
 1 - اقترح على المجموعة طريقة للتعرف على المسامير المصنوع من فلز الحديد:

2.. - اقترح على المجموعة طريقة تجريبية تمكنه من التعرف على طبيعة كل واحد من المسامير المتبقين:

3 - حدد، مغللا جوابك، نوعية الفلز الذي يمكن استعماله كقارورة لحفظ محلول حمض الكلوريدريك:



الامتحان الجهوي الموحد
لنيل شهادة السلك الثانوي الإعدادي
يونيو 2011

الصفحة
1 / 1

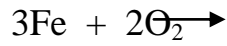
مدة الإجازة: ساعة واحدة

المعامل: 1

المادة: الفيزياء والكيمياء

عناصر الإجابة وسأتم
التنقيط

سليم التنقيط	عناصر الإجابة	التمرين
0.25 x 8 0.5 x 2 0.25 x 4 0.25 x 6 0.5 x 2 1.5	المواد: النحاس ، النيلون ، الخشب المواد الفلزية:	الأول (8 نقط) 1- الأجسام: المطرقة ، الخاتم المواد العضوية: النيلون ، الخشب النحاس..... 2- علامتين..... 3- الربط بما يناسب.....
0.5 0.5 0.5 1 0.5 x 4 0.25 x 2 0.5 x 2 0.5 x 3 0.5	4- مسامية- أكسيد الحديد III- الكربون- الهيدروجين- الأوكسجين- الكلور (أو) الأزوت....) 5- نواة والكترونات..... 6- المعادلة متوازنة.....	الثاني (8 نقط)
1 2 0.5 x 2	1- عدد إلكترونات الذرة (أو عدد الشحن الموجبة لنواتها)..... 2- عدد إلكترونات الأيون هو 24 1-2- تفاعل أكسدة.....	الثالث (4 نقط)



-2-2 المعادلة :

..... Fe_3O_4

-1-3 - المحاليل الحمضية: S_3 - المحاليل القاعدية: S_2 - المحاليل المحايدة: S_1 و S_4

-2-3 مع $\text{pH}=5$

.....التعليق

-3-3 إضافة المحلول إلى الماء الخالص + استعمال ملابس وقائية (نظارات،

كمامة...)

-1-4 أخضر - $\text{Fe}(\text{OH})_2$ - هيدروكسيد

.....الحديد II

-2-4 معادلة الترسب: $\text{Ag}^+ + \text{Cl}^- \rightarrow \text{AgCl}$

.....

-1 فرز باستعمال

.....المغناطيس

-2 إزالة الصبغة لأحد المسارين ووضعها في أنبوب وإضافة المحلول الحمضي

- إذا حدث تفاعل فإن المسار من الألومنيوم وإذا لم يحدث فإنه من

.....النحاس

-3 فلز النحاس +

.....التعليق

