المملكة المغربية

وزارة التربية الوطنية والتعليم العالي
وتكوين الأطر والبحث العلمي
كتابة الدولة المكلفة بالتعليم المدرسي
الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين
جهة العيون بوجدور الساقية الحمراء

الصفحة 1/2

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	المـــادة : الفيزياء والكيمياء	المعامـــــل: 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:

	نحاس	نيلون	مطرقة	خاتم	الخشب
جسم					
مادة					
مادة فلزية					
مادة عضوية					

2 – ضع علامة x أمام الجواب الصحيح:

☐ ناتج احتراق الألمونيوم في ثنائي الأكسجين هو Al_2O_3 ☐ للكشف عن أيون الألمونيوم نستعمل محلول الصودا.

☐ ناتج تأثير حمض الكلوريدريك على فلز النحاس هو أيون النحاس II .

3 - صل بخط كل اسم بصيغته الأيونية أو المركبة:

- محلول الصودا ● ($Fe^{2+}+SO^{2-}_4$)
- أوكسيد الألمنيوم ● Fe_3O_4
- محلول كبريتات الحديد II ● ($Na^{+}+OH^{-}$)
- أوكسيد الحديد المغناطيسي ● Al_2O_3

4 – املأ الفراغ بما يناسب من الكلمات :

- الصدأ طبقة .....منفذة للهواء قابلة للتفتيت وتحتوي على مادة إسمها.....
- تتكون جزيئات المواد العضوية أساسا من ذرات .....و ذرات ..... 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 الكترونات أيون الحديد II (Fe^{2+}).....

2 – خلال إحدى المناسبات قام أحمد بإحراق صوف الحديد في الهواء فنتج أوكسيد فلزي :

2-1- سم هذا النوع من التفاعل:.....

2-2- اكتب المعادلة المتوازنة لهذا الاحتراق.:

Moutamadris.ma

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، معللا جوابك، قيمة pH المحلول S_3 من بين القيم التالية: 11- 9 – 7 - 5 :

.....

3 – 3 - نريد تخفيف المحلول S_3، ما هي الاحتياطات اللازمة؟

.....

4 – نأخذ عينتين 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 التجربتين 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 الصباغة 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 الصباغة - 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 المسمار المصنوع من فلز الحديد:

.....

.....

2.. – اقترح على المجموعة طريقة تجريبية تمكنه من التعرف على طبيعة كل واحد من المسمارين المتبقيين:

.....

.....

.....

3 – حدد، معللا جوابك ، نوعية الفلز الذي يمكن استعماله كقارورة لحفظ محلول حمض الكلوريدريك:

.....

.....

.....

Moutamadris.ma

المملكة المغربية

وزارة التربية الوطنية والتعليم العالي
وتكوين الأطر والبحث العلمي
كتابة الدولة المكلفة بالتعليم المدرسي
الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين
جهة العيون بوجدور الساقية الحمراء

الصفحة 1/1

الامتحان الجهوي الموحد
لنيل شهادة السلك الثانوي الإعدادي
يونيو 2011

المادة: الفيزياء والكيمياء	المعامل: 1	مدة الإنجاز: ساعة واحدة

عناصر الإجابة وسلم التنقيط

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

Moutamadris.ma

2-2- المعادلة : $3Fe + 2O_2 \rightarrow$

.....Fe_3O_4

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

3-2- pH=5 مع

التعليل.....

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

4-1- أخضر - $Fe(OH)_2$ - هيدروكسيد الحديدII.....

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

.....

1- فرز باستعمال المغناطيس.....

2- إزالة الصباغة لأحد المسمارين ووضعه في أنبوب وإضافة المحلول الحمضي

- إذا حدث تفاعل فإن المسمار من الألومنيوم وإذا لم يحدث فإنه من النحاس.....

3- فلز النحاس +

التعليل.....

Moutamadris.ma