najah213.com · نجاح 213

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التربية الوطنية
مؤسسة التربية و التعليم الخاصة سليم
ETABLISSEMENT PRIVE D'EDUCATION ET D'ENSEIGNEMENT SALIM
ECOLE SALIM
www.ets-salim.com ☎ 021 85 62 04 021 87 16 89 Hai Galloul - bordj el-bahri alger
اعتماد رقم 67 بتاريخ 06 سبتمبر 2010 تحضيري- ابتدائي- متوسط - ثانوي رخصة فتح رقم 1088 بتاريخ 30 جانفي 2011

المستوى: الرابعة متوسط (4AM)	فيفري: 2018
اختبار الفصل الثاني في مادة العلوم الفيزيائية	المدة: 1:30 سا

التمرين الأول (06 نقاط)

كرة حديدية (B) معلقة بخيط f الى حامل , نقرب من الكرة مغناطيسا M كما يوضحه الشكل المقابل

1-ماهي الأفعال الميكانيكية التي تخضع لها الكرة؟ صنفها حسب نوعها ؟

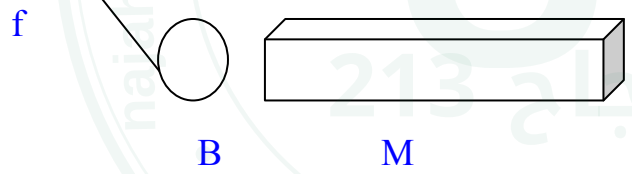
2-مثل الوى المؤثرة على الكرة تمثيلا كيفيا

3-مثل مخطط أجسام متأثرة للأجسام التالية(خيط- كرة - مغناطيس- أرض)

4- نبعد المغناطيس و نحرق الخيط

* مثل القوى المؤثرة على الكرة في هذه الحالة

*ما طبيعة حركة و سرعة الكرة بعد حرق الخيط؟ اشرح؟



التمرين الثاني : (06نقاط)

أنظر جيدا إلى مخطط الدارة :

* تمثل الوثيقة -1- التحليل الكهربائي البسيط لمحلول مائي شاردي .

1- أعد هذا الرسم على ورقتك ثم أضف له مولد للتيار محترما أقطابه(+)(-)

2- سمَّ المسريين A و B .

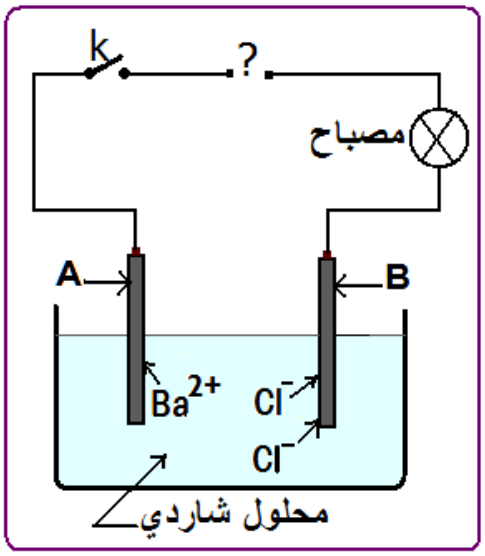
3- سمَّ المحلول الشاردي ثم أكتب صيغته الشاردية .

4- عند غلق القاطعة ،

أ- صف ماذا يحدث بجوار كل مسرى بكتابة معادلة كيميائية.

ب- أكتب المعادلة الكيميائية الإجمالية لهذا التحليل الكهربائي.

5- عند إستعمال هذا المحلول الشاردي ككاشف ،



حي قعلول –برج البحري– الجزائر
☏: Tel-Fax : 021.87.10.51 - الفاكس : 021.87.16.89/ Web site : www.ets-salim.com

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

ج- ما الشاردة التي نكشفها به ، أكتب صيغتها (الشاردة المكشوف عنها).

ذ- ما إسم الراسب الذي يتشكل و ما هي صيغته الجزيئية؟

ه- في الشاردة Ba^{2+} ماذا تعني الاشارة (+2) ؟ أكتب معادلة الحصول على هذه الشاردة ؟

الوضعية الادماجية

I. وجد تلميذ يدرس سنة رابعة متوسط في مخبر قارورتين تحتويان على محلولين شارديين إحداهما تحتوي على محلول كلور الألمنيوم و الأخرى تحتوي على محلول كلور النحاس و ليس بهما الملصقتان الدالتان على ذلك.

1. كيف يمكنه التعرف على المحلولين؟
2. أكتب الصيغة الشاردية و الجزيئية للمحلولين؟

بالتوفيق

حي قعلول –برج البحري– الجزائر

☏: 021.87.10.51 - Tel-Fax : الفاكس 021.87.16.89/ Web site : www.ets-salim.com

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com

najah213.com · نجاح 213

التصحيح النموذجي>

التمرين الأول :(06 نقاط)

كرة حديدية (B)معلقة بخيط f الى حامل , نقرب من الكرة مغناطيسا M كما يوضحه الشكل المقابل

1- الأفعال الميكانيكية التي تخضع لها الكرة

-قوة الارض : تأثيربعدي

- قوة شد الخيط : تأثير تلامسي

-قوة المغناطيس : تأثير بعدي

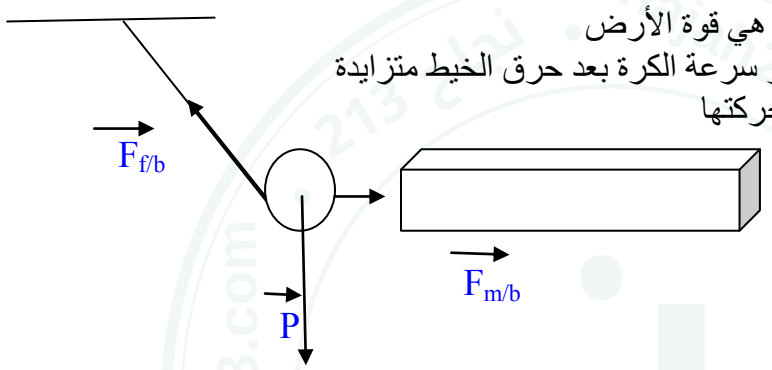
2-تمثيل القوى المؤثرة على الكرة تمثيلا كيفيا

3-مثل مخطط أجسام متأثرة للأجسام التالية(خيط- كرة - مغناطيس- أرض)

4- نبعد المغناطيس و نحرق الخيط

* القوى المؤثرة على الكرة في هذه الحالة هي قوة الأرض

*طبيعة الحركة مستقيمة متغيرة بانتظام و سرعة الكرة بعد حرق الخيط متزايدة لأنها خاضعة لقوة الأرض في نفس جهة حركتها



التمرين الثاني : (06نقاط).

أنظر جيدا إلى مخطط الدارة :

* تمثل الوثيقة -1- التحليل الكهربائي البسيط لمحلول مائي شاردي .

1 أضف مولد للتيار محترما أقطابه(+)(-) : القطب الموجب متصل ب B

و القطب السالب متصل ب A

2- المسري A هو المهبط و B هو المصعد .

3- المحلول الشاردي هو كلور الباريوم . صيغته الشاردية

$(Ba^{2+} + 2Cl^-)$

4- عند غلق القاطعة ،

على مستوى المهبط: تتجه نحوه الشوارد الموجبة للباريوم وتترسب على شكل شعيرات معدنية لمعدن الباريوم

$Ba^{2+} + 2e \longrightarrow Ba$

على مستوى المصعد : تتجه نحوه الشورد السالبة للكلور وتتتحول الى غاز ينطلق على شكل فقاعات غازية لغاز الكلور يكشف عنه بأزرق النيلة

$2Cl^- \longrightarrow Cl_2 + 2e$

ب- المعادلة الكيميائية الإجمالية لهذا التحليل الكهربائي

$Ba^{2+} + 2Cl^- \longrightarrow Cl_2 + Ba$.

5- عند إستعمال هذا المحلول الشاردي ككاشف ،

ج- الشاردة التي نكشفها به هي شاردة الكبريتات $SO4^-$

[

حي قعلول –برج البحري– الجزائر

Web site : www.ets-salim.com /021.87.16.89 الفاكس : - Tel-Fax : 021.87.10.51 :☏

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com

najah213.com · نجاح 213

ذ- الراسب الذي يتشكل هو كبريتات الباريوم و صيغته الجزيئية Ba SO4

ه- في الشاردة Ba^{2+} ماذا تعني الاشارة (+2) : أن ذرة الباريوم فقدت الكترونين

أكتب معادلة الحصول على هذه الشاردة

$$Ba \longrightarrow Ba2+ + 2e$$

الوضعية الادماجية :

II. وجد تلميذ يدرس سنة رابعة متوسط في مخبر قارورتين تحتويان على محلولين شارديين إحداهما تحتوي على محلول كلور الألمنيوم و الأخرى تحتوي على محلول كلور النحاس و ليس بهما الملصقتان الدالتان على ذلك.

3. يمكنه التعرف على المحلولين باضافة محلول هيدلروكسيد الصوديو فيظهر لون الراسب أبيض بسبب وجود شوارد الألمنيوم
أما القارورة الثانية فيظهر اللون الازرق بسبب وجود شوارد النحاس

4. أكتب الصيغة الشاردية و الجزيئية للمحلولين؟

$(Al^{3+} + 3Cl^{-})$ كلور الباريوم
$AlCl_3$

(Cu 2+ + 2 Cl-) كلور النحاس
$CuCl_2$

[

حي قعلول –برج البحري– الجزائر

☏: 021.87.10.51 - Tel-Fax : الفاكس 021.87.16.89/ Web site : www.ets-salim.com

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com