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: الثالثة متوسط (3AM)	فيفري : 2018
اختبار الفصل الثاني في مادة العلوم الفيزيائية	المدة: 1:30 سا

التمرين الأول. (**06 نقاط**)

نأخذ كتلة $m_1 = 56g$ من برادة الحديد و كتلة $m_2 = 32g$ من مسحوق الكبريت ثم نخلط الكميتين ونسخن الخليط في انبوب اختبار فنتحصل على مركب رما دي اللون كتلته m

1- سمَ الجسم الناتج

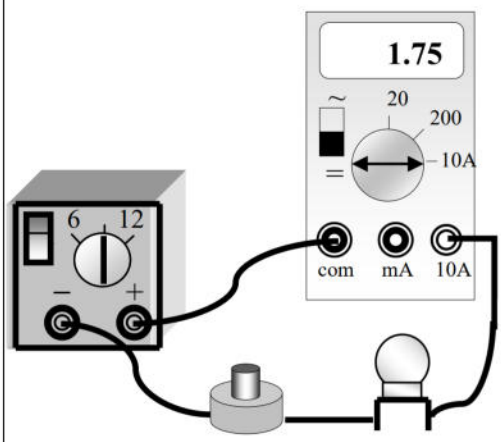
2- ما نوع التحول الحادث ؟ عبر عنه بمعادلة كيميائية ؟

3- أحسب m كتلة الجسم الناتج ؟

التمرين (2)، (**06 نقاط**)

الجزء الاول

* في الشكل المقابل الأمبيرمتر ضبط على العيار 10A.



1. أرسم دارة با ستعمال الرموز النظامية توافق الشكل ؟
2. ماهي قيمة (I) في هذه الدارة ؟
3. علما أن التوتر بين طرفي المصباح12V.

* ارسم جهاز قياس التوتر الكهربائي في هذه الدارة(بالرموز النظامية) و ما اسمه؟

أ) أحسب استطاعة التحويل للمصباح ؟

ب) أحسب الطاقة التي يحولها المصباح خلال 4 دقائق ؟

الجزء الثاني:

4-اذا حذفنا أحد المصابيح ماذا يحدث للمصابيح الأخرى في حالة :

* ربطها على التسلسل في دارة كهربائية

** ربطها على التفرع في دارة كهربائية

الوضعية الادماجية : (8ن)

وجد عبد الرحمان و عبد الودود ثلاث نواقل أومية في مذياع قديم حيث وجدا ناقلين حلقتهما ملونة واضحة فوجدا الأولى $R1= 75\ \Omega$ و الثاني $R2 = 29\Omega$ لكن الثالث حلقاته ممحوة (غير واضحة)

ففكرا في طريقة لمعرفة قيمة المقاومة للناقل الأومي الثالث.

*اقترح عبد الرحمان تركيب الناقل الأومي الثالث في دارة بسيطة مع مولد 12V و قاطعة ثم قياس شدة التيار الكهربائي المار بالناقل الأومي فكانت شدة التيار $I = 0.41\ A$

1- احسب قيمة المقاومة لهذا الناقل الأومي بهذه الطريقة.

* أما عبد الودود فاقترح أن يركب النواقل الأومية الثلاثة على التسلسل مع مولد 12V فكانت شدة التيار المارة $I = 0.09\ A$

1- هل وفق الولدان في ايجاد قيمة مقاومة الناقل الأومي ؟

2- احسب قيمة المقاومة لهذا الناقل الأومي الثالث بهذه الطريقة. ؟ لون حلقاته

4- اذا ركبنا كل مقاومة من هذه المقاومات الثلاثة على حدا مع مصباح توهج و مولد , أي المصابيح سيكون أقل توهجا ؟ علل

بالتوفيق

حي قعلول –برج البحري– الجزائر

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

التصحيح النموذجي

التمرين الأول : (06 نقاط)

نأخذ كتلة $m_1 = 56g$ من برادة الحديد و كتلة $m_2 = 32g$ من مسحوق الكبريت ثم نخلط الكميتين ونسخن الخليط في انبوب اختبار فنتحصل على مركب رما دي اللون كتلته m

1- الجسم الناتج هو كبريت الحديد

2- التحول الحادث هو تحول كيميائي .

معادلة كيميائية $Fe + S \longrightarrow FeS$

3- حساب m كتلة الجسم الناتج

$$m = m1 + m2$$
$$m = 56 + 32$$
$$m = 88\ g$$

التمرين (2): (06 نقاط)

الجزء الاول:

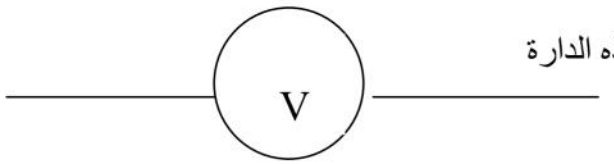
* في الشكل المقابل الأمبيرمتر ضبط على العيار 10A.

1. رسم دارة با ستعمال الرموز النظامية توافق الشكل
2. قيمة (I) في هذه الدارة

$$I = 1.75 * 10 / 10$$
$$I = 1.75\ A$$

3. علما أن التوتر بين طرفي المصباح12V.

* ارسم جهاز قياس التوتر الكهربائي في هذه الدارة (بالرموز النظامية)



و اسمه الفولط متر

أ) حساب استطاعة التحويل للمصباح

$$P = U * I$$
$$P = 12 * 1.75$$
$$P = 21\ w$$

ب) حساب الطاقة التي يحولها المصباح خلال 4 دقائق

$$t = 4 * 60$$
$$t = 240\ s$$
$$E = P * t$$
$$E = 21 * 240$$
$$E = 5040\ joule$$

الجزء الثاني:

4-اذا حذفنا أحد المصابيح في حالة :

* ربطها على التسلسل في دارة كهربائية فان المصباح الثاني ينطفئ

** ربطها على التفرع في دارة كهربائية غان المصباح الثاني يبقى مشتعل

الوضعية الادماجية
- احسب قيمة المقاومة لهذا الناقل الأومي بهذه الطريقة.
$R3 = U/I$
$R3= 12/0.41$
$R3=30\ \Omega$
* أما عبد الودود فاقترح أن يركب النواقل الأومية الثلاثة على التسلسل مع مولد 12V فكانت شدة التيار المارة
$I = 0.09\ A$
2- احسب قيمة المقاومة لهذا الناقل الأومي بهذه الطريقة.
$R1 + R2 + R3 = 12/0.09$
$= 134\Omega$
$R3 = 134-(29+75)$
$R3 = 30\Omega$

3-ذ عم وفق الولدان في ايجاد قيمة مقاومة الناقل الأومي . لون حلقاته
4- اذا ركبنا كل مقاومة من هذه المقاومات الثلاثة على حدا مع مصباح توهج و مولد , المصباح الذي سيكون أقل توهجا هو المركب مع المقاومة R1
لانها أكبر مقاومة وتعرقل مرور التيار الكهربائي أكثر