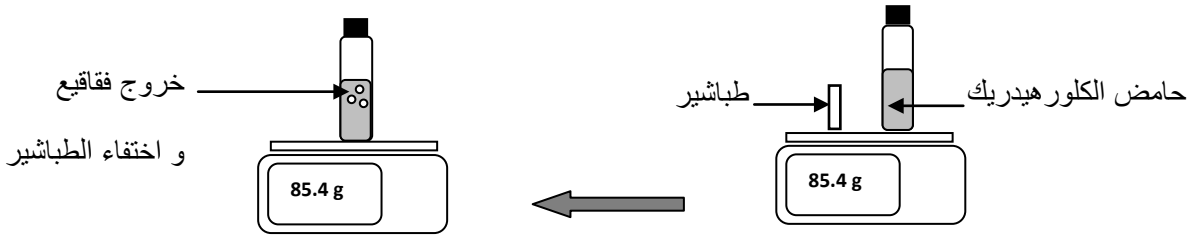
المدرسة الاعداديّة الزّهور ~ سوسة ~ 2018/2017	**فرض مراقبة عـ02ـدد في العلوم الفيزيائيّة**	الأستاذ: وليد بعزاوي المهّة: ساعة المستوى: 9 أساسي .....

الاسم: ..... اللّقب: ..... القسم: 9.....

تمرين عـ01ـدد:

20

نقيس كتلة قارورة تحتوي على **حامض الكلورهيدريك** و قطعة **طباشير** بواسطة ميزان إلكتروني ثمّ نمزج الجسمين في القارورة فنلاحظ خروج فقاقيع (غاز يُعكّر ماء الجير) و اختفاء الطباشير.



1) بيّن لماذا تُعتبر العمليّة التي حصلت تفاعلا كيميائيّا ؟

.....

1,5 ن

.....

2) فسّر ظهور نفس القيمة العدديّة على الميزان الإلكتروني قبل التّفاعل وبعد (اذكر مبدأ حفظ المادّة).

.....

1,5 ن

.....

3) اكتب رسم هذا التفاعل الكيميائي (باستعمال الحروف و الكلمات) علمًا أنّه يَنتج عن هذا التّفاعل **ماء** و **كلورير الكلسيوم** إلى جانب **الغاز** الذي يُعكّر ماء الجير.

1 ن

.....

4) علما أنّ الصّيغة الكيميائيّة لحامض الكلورهيدريك هي **HCl** و الصّيغة الكيميائيّة للطّباشير هي $CaCO_3$ و الصّيغة الكيميائيّة لكلورير الكلسيوم هي $CaCl_2$.

اكتب مُعادلة هذا التفاعل كتابة مُتوازنة.

1,5 ن

..... ⟶ .....

5) تأكّد إن كانت هذه المعادلات مُتوازنة و إن لم تكُن كذلك قُم بمُوازنتها.

1,5 ن

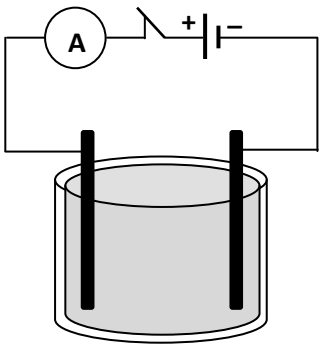
..... N_2 + ... H_2 ⟶ ..... NH_3

..... $HClO$ + ... HCl ⟶ ..... Cl_2 + ... H_2O

..... C_2H_6O + ... O_2 ⟶ ..... CO_2 + ... H_2O

نجّمني

تمرين ع02دد:



نقوم بإنجاز دارة كهربائيّة تحتوي على مُولّد، قاطعة، أمبيرمتر و محلال يحتوي على محلول مائي وضعنا فيه إلكترودتين كما يبيّن الرّسم.

باستعمال المحلول المائي لملح الطعام نلاحظ ظهور $I_1 = 0.230\ A$.

1) علما أنّ الأمبيرمتر يشير إلى $I_0 = 0.001\ A$ عند استعمال الماء النّقي.

ما هي التّسمية التي يُمكن اسنادها لمحلول ملح الطّعام ؟

..... 1 ن

2) عرّف بهذا النّوع من المحاليل.

.....

..... 1 ن

3) اذكر طريقة نجعل بها محلول ملح الطّعام ينقل التيّار الكهربائي أضعف من المحلول المُستعمل في التّجربة السّابقة. علّل جوابك.

..... 1 ن

.....

4) ماذا نُسمّي الجزيئات في محلول ملح الطّعام و التي تجعل منه ناقلا جيّدا للتيّار الكهربائي ؟

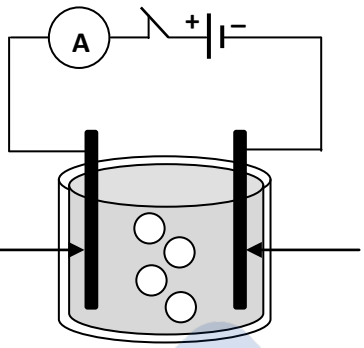
..... 0,5 ن

5) كم هناك من نوع من هذه الجزيئات في محلول ملح الطّعام ؟

..... 0,5 ن

6) حدّد على الرّسم نوع الإلكترودتين. 1 ن

7) نظّم حركة الجزيئات الموجودة في محلول ملح الطّعام على الرّسم مُبيّنا اتّجاه حركتها بواسطة أسهم. 1 ن

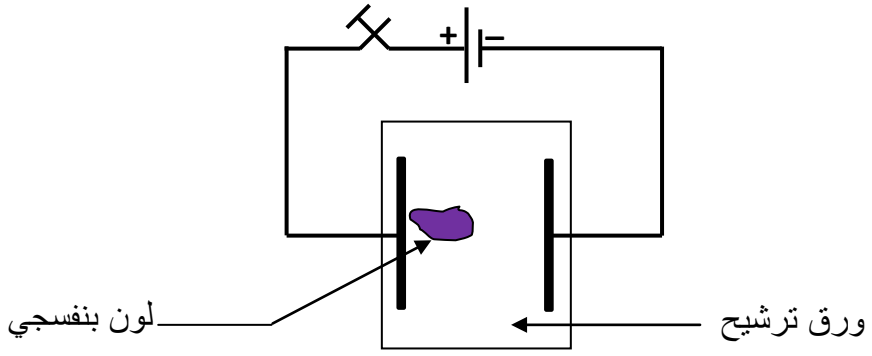


....

تمرين ع03دد:

على ورقة ترشيح مُبلّلة بكلورير الصّوديوم نضع قطرة من محلول مائي لبرمنغنات البوتسيوم $KMnO_4$.
ورقة التّرشيح موصولة في طرفيها بقطبي مُولّد كهربائي كما هو مُبيّن في الرّسم التّالي، بعد فترة انتقل اللّون البنفسجي باتّجاه الإلكترود الموصول بالقطب المُوجب.

اللّون البنفسجي خاصّ بشوارد البرمنغنات.



1) سمّ الإلكترود المُوصل بالقطب الموجب للمُولّد. 0,5 ن

.....

2) سمّ الإلكترود المُوصل بالقطب السّالب للمُولّد. 0,5 ن

.....

إذا علمت أنّ محلول برمنغنات البوتسيوم ينحلّ في الماء على الصّيغة التّالية:

$$KMnO_4 \longrightarrow K^+ + MnO_4^-$$

3) الشّاردة لونها بنفسجي التي اتّجهت نحو القطب الموجب اذكر صيغتها و اذكر صنفها (كاتيون أو أنيون). 2 ن

صيغتها : .....

صنفها : .....

4) حدّد نوع شحنة الشّاردة التي لونها بنفسجي (موجبة أو سالبة). 0,5 ن

.....

5) الشّاردة المُقابلة للّتي لونها بنفسجي اذكر صيغتها و اذكر صنفها (كاتيون أو أنيون). 2 ن

صيغتها : .....

صنفها : .....

6) حدّد نوع شحنة الشّاردة المقابلة للّتي لونها بنفسجي (موجبة أو سالبة). 0,5 ن

.....

7) لماذا لا نلاحظ شوارد تتّجه نحو الإلكترود الموصل بالقطب السّالب للمولّد. 1 ن

.....

.....

نجّحني