المدرسة الإعدادية بوعرطة الكاف الأستاذ: إبراهيم الرحالما	فرض مراقبة عدد3 علوم فيزيائية	السنة الدراسية : 2014 / 2015 المستوى :9 أساسي3 +4 التاريخ : 2015/04/15 المدة الزمنية : 60 دق

الإسم :..... اللقب :..... الرقم :..... القسم :.....

20

✶تمرين عدد 1 : (6 نقاط) ✶

نعتبر الجدول التّالي الذي يبين أسماء بعض الذّرات و عدد الكتروناتها

اسم الذرة	اللّتيوم	الكربون	الأكسجين	الفليور	الألمنيوم	الكلور
عدد الاكترونات	3	6	8	9	13	17

1) ذكّر بقيمة شحنة الالكترون الواحد:..... 1

2) قيمة شحنة الكترونات ذرّة معينة هي : $Q_e = -14.4 \times 10^{-19}\ C$

أ) حدّد قيمة شحنة نواة هذه الذرة:..... 1

ب) تبيّن قيمة شحنة هذه الذرّة: 1

3) أحسب عدد الألكترونات الموجدة في هذه الذرة:

..... 1

أ) من خلال الجدول الذي يبيّن أسماء بعض الذّرات و عدد الكتروناتها استنتج اسم هذه الذرة و رمزها. اسم الذرة:..... رمز الذرة : 1

4) يمكن لهذه الذرّة أن تربح الكترون واحد لتصبح شاردة.

أ) أذكرنوع هذه الشّاردة (أنيون أو كاتيون) و أكتب رمزها.

نوع الشاردة:..... رمز الشاردة : 1

✶تمرين عدد 2 : (6 نقاط) ✶

الجزء الأوّل :

I - نعتبر الدارة الكهربائية التالية حيث نصل مولّد بمحلال و أمبيرمتر حيث نضع محاليل مختلفة في المحلال و نقيس في كل مرّة قيمة شدة التيار الكهربائي المسجلة فتتحصل على الجدول التالي:

المحلول	ماء مالح	كحول	ماء نقي	كبريتات النحاس	كلورير الحديد
I(mA)	210	3	5	126	312

3) حدد تعريفا للمحلول الشاردي

.....

1

4) حدد المحاليل الشاردية الموجودة في الجدول

.....

1.5

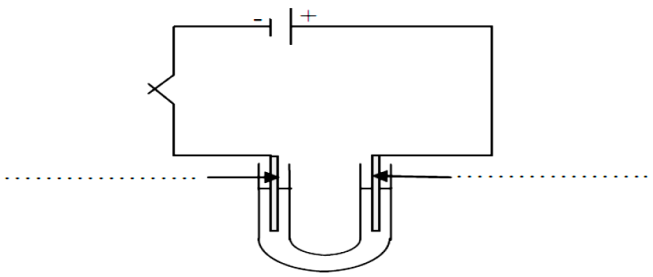
5) علل جوابك

.....

0.5

الجزء الثاني:

II. وضعنا في محلال كهربائي على شكل حرف U كل من المحلول المائي لكبريتات النحاس و المحلول المائي لثاني كرومات البوتاسيوم كما هو مبيّن في الرّسم التّالي :



بعد غلق القاطعة لاحظنا انتقال اللّون البرتقالي نحو الكترود المحلال الموصل بالقطب الموجب للمولّد و انتقال اللّون الأزرق نحو الكترود المحلال الموصل بالقطب السّالب للمولّد.

1) حدّد على الرّسم كل من أنود و كاتود المحلال.

1

2) علما أنّ اللّون البرتقالي خاص بشوارد ثاني الكرومات و اللّون الأزرق خاص بشوارد النّحاس.

أ) استنتج نوع شوارد ثاني الكرومات و شوارد النّحاس (كاتيونات أو أنيونات)

.....

.....

1

ب) أذكر نوع شحنة كل من شوارد النّحاس و شوارد ثاني الكرومات. (موجبة أو سالبة).

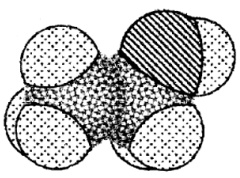
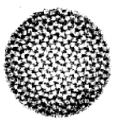
.....

.....

1

✶تمرين عدد3 : ✶ (8 نقاط)

تمثّل الأشكال الموالية نماذج لهباءة الإيتانول (كحول الصيدليّة) و الذرّات المكوّنة لها:

			
هباءة الإيتانول	ذرّة كربون	ذرّة أكسيجين	ذرّة هيدروجين

1) أكتب الصيغة الكيميائيّة الموافقة لهباءة الإيتانول

.....

1

2) حدد عدد الذرات المكونة لهباءة إيتانول واحدة .

0.5 .....

3) - أحسب كتلة هباءة الإيتانول بالإعتماد على المعطيات المدونة بالجدول التالي :

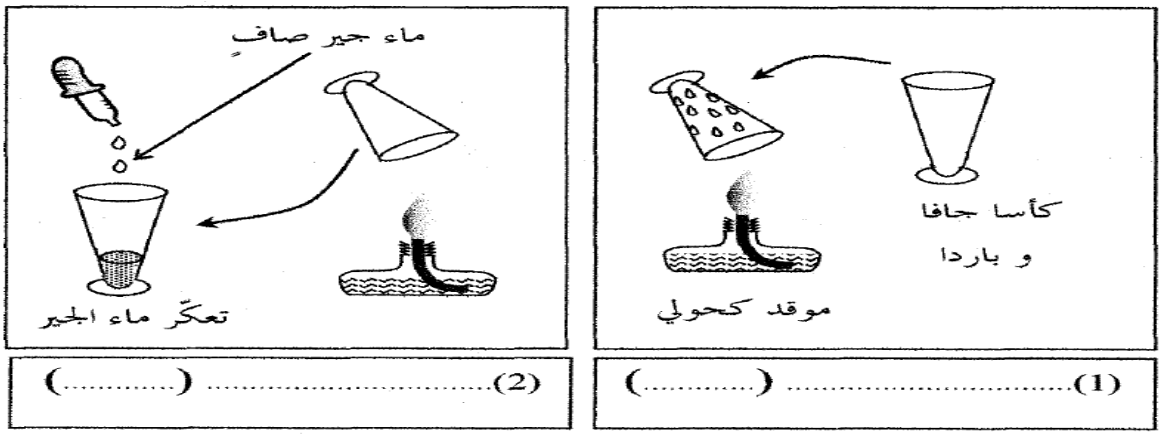
الذرّة	كتلتها بـالـ (kg)
الكربون	20×10^{-27}
الهيدروجين	$1,7 \times 10^{-27}$
الأكسجين	$26,6 \times 10^{-27}$

1.5 .....
.....
.....
.....

4) نترك قليلا من سائل الإيتانول معروضا للهواء فيتبخر بعد مدة وجيزة. هل يعد التحول الحاصل للإيتانول تحولا فيزيائيا أو تفاعلا كيميائيا ؟ علل إجابتك .

.....
1 .....

5) للتعرّف على مُنتجات الاحتراق التام لسائل الايتانول أنجز فريق من التلاميذ التجربة المجسّمة بالرّسوم الموالية:



1

أ- تأمّل رسوم هذه التجربة ثمّ أكتب داخل كلّ إطار اسم المادّة الناتجة عن احتراق الايتانول والصّيغة الكيميائية الموافقة لتلك المادة بين القوسين.

ب- أكتب باستعمال الصّيغ الكيميائيّة كتابة متوازنة لمعادلة احتراق الإيتانول

2 ..... + ... ⟶ ..... + ...

ج- سمِّ المبدأ الذي اعتمدته في موازنة هذا التفاعل الكيميائي .....

1

عملا موفقا