

//////////////////////////////////// 4 مارس 2013 //////////////////////////////////////

الاسم واللقب:	توصيات - عدم اعادة السؤال - قراءة السؤال	العدد : 20 /
القسم : 9 أ.....	جيذا - استعمال الآلة الحاسبة - نظافة الورقة -	الملاحظة:
الرقم :	عدم استعمال الماسح -	
	فرض في 4 صفحات	

تمرين عدد: (7 نقاط)

1) للتعرف على الذرات المكونة لكحول الإيثانول . أكمل الجدول التالي :

اسم الذرة	رمز الذرة	نموذج الذرة
كربون		
أكسجين		
هيدروجين		

2) عرف التفاعل الكيميائي:

3) عرف المفردات التالية : - جسم هبائي نقي بسيط:

- جسم هبائي نقي مركب:

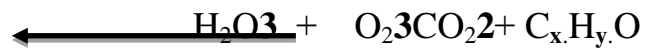
- الهباءة:

5) احتراق كحول الإيثانول في أكسجين الهواء ينتج قطرات ماء على القمع و غاز يعكر ماء الجير. حدد :

- الأجسام المتفاعلة:

- منتجات التفاعل:

6) كتابة التفاعل الكيميائي لاحتراق كحول الإيثانول في أكسجين الهواء هي:



أ/ ذكر بمبدأ حفظ المادة:

ب/ بالاعتماد على مبدأ حفظ المادة و كتابة التفاعل الكيميائي حدد الأعداد x و y

x=....., y=.....

ج/ أكتب صيغة كحول الإيثانول:

7) أحسب كتلة هباءة كحول الإيثانول $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$. علما أن-كتلة ذرة الكربون $m_C = 2.10^{-26} \text{ kg}$

- كتلة ذرة الأكسجين : $m_O = 2,7.10^{-26} \text{ kg}$

- كتلة ذرة الهيدروجين $m_H = 0,2.10^{-26} \text{ kg}$

M=.....

تمرين ع-2 عدد: (6 نقاط)

نعتبر الجدول التالي : علما أن : $e = -1,6 \cdot 10^{-19} \text{ C}$

اسم الذرة	عدد الالكترونات	الكتلة	رمز الذرة
الكلور	17	$6 \cdot 10^{-23} \text{ g}$	Cl
الصوديوم	11	$4 \cdot 10^{-23} \text{ g}$	Na
الأزوت	7	$2,3 \cdot 10^{-23} \text{ g}$	N

(1) أعط وصفا للذرة :

(2) أحسب شحنة الالكترونات q' في ذرة الصوديوم:

$q' = \dots\dots\dots$

(3) استنتج شحنة النواة q لذرة الصوديوم :

$q = \dots\dots\dots$

(4) هباءة كلوريد الصوديوم (ملح الطعام) تتكون من ذرة كلور و ذرة صوديوم .

أ/ أكتب صيغة هباءة كلوريد الصوديوم :

ب/ أحسب كتلة هباءة كلوريد الصوديوم :

$M_1 = \dots\dots\dots$

(5) هباءة غاز الأزوت تتكون من 2 ذرات أزوت .

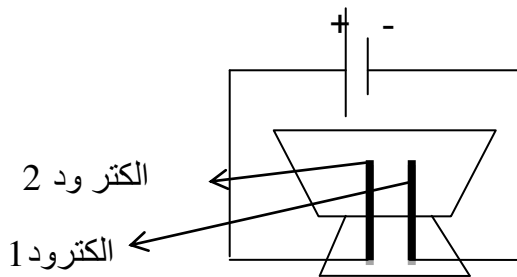
أ/ أكتب صيغة هباءة غاز الأزوت :

ب/ أحسب كتلة هباءة غاز الأزوت :

$M_2 = \dots\dots\dots$

ج/ أحسب عدد هباءات غاز الأزوت في كمية مادة الأزوت كتلتها $m = 4,6 \text{ g}$:

$n = \dots\dots\dots$



(6) في المحلل محلول مائي للملح (Na^+/Cl^-)

حدد الشوارد التي تتجه نحو الالكتروود 1 و 2 :

-الكتروود 1:

-الكتروود 2:

تمرين 3 عدد: (7 نقاط)

وضع الأستاذ على ذمة تلاميذه في المخبر المعدات التالية : مولد - محلال - قاطعة - أسلاك - أمبيرمتر - 4 كؤوس مرقمة من 1 الى 4 تحتوي محاليل مائية . هل يمكنك مساعدة التلاميذ في الاجابة على أسئلة الأستاذ ؟ :



(1) أرسم رسماً بيانياً للدائرة الكهربائية .
(مولد + قاطعة + أمبيرمتر + محلال + أسلاك)

(2) عرف المحلول الشاردي :

(3) - الكأس 1 يحتوي محلول مائي لكبريتات النحاس تركيزه $C_1 = 60 \text{ gL}^{-1}$

- الكأس 2 يحتوي محلول مائي لكبريتات النحاس تركيزه $C_2 = 80 \text{ gL}^{-1}$

أ/ حدد علاقة التركيز بناقلية المحلول الشاردي للتيار الكهربائي :

ب/ عند وضع محتوى الكأس 1 في المحلال ثم الكأس 2 تحصلنا على القيم التالية لشدة الكهرباء في الأمبيرمتر بدون ترتيب 45mA و 32mA . أسند قيمة الشدة حسب محتوى الكأس :

- الكأس 1 : الشدة : / - الكأس 2 : الشدة :

(4) الكأس 3 يحتوي ماء نقي و الكأس 4 يحتوي محلول مائي لثاني كرومات البوتاسيوم (برتقالي اللون) و هو محلول شاردي .

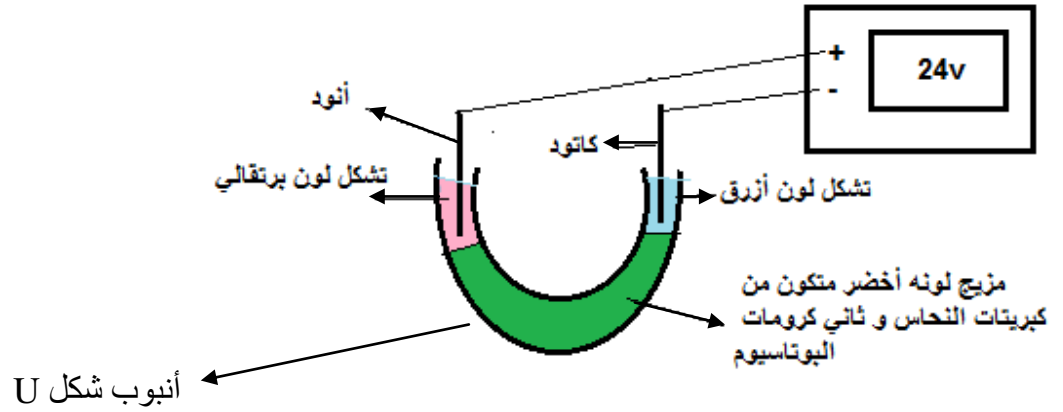
أ/ قارن ناقلية محتوى الكأس 4 للكهرباء بناقلية الماء النقي للكهرباء .

ب/ أضفنا محتوى الكأس 3 في الكأس 4 . حدد تأثير ذلك على :

- تركيز المحلول المائي لثاني كرومات البوتاسيوم (ينقص أم يزيد) مع التعليل :

- ناقلية المحلول المائي لثاني كرومات البوتاسيوم للكهرباء (تقل أم ترتفع) مع التعليل :

5) اضفنا محتوى الكأس 1 إلى الكأس 4 فأصبح مزيج لونه أخضر ووضعناه في أنبوب له شكل U كما هو مبين :



أ / للتعرف على تركيبة محلول شاردي أكمل الفراغات بما يناسب من عبارات في الجمل التالية :

-اللون البرتقالي حول الأنود يمثل الشوارد و علامتها

-اللون الأزرق حول الكاثود يمثل الشوارد و علامتها

ب/ عرف الشوارد المهبطية:.....

ج/ عرف الشوارد المصعدية:.....

د/ أكمل الجدول التالي بالاعتماد على التجربة السابقة :

الشوارد	اتجاه التنقل في المحلل	العلامة	نوعية الشوارد
الكبريتات	.....	.....	أنيونات
النحاس	نحو المهبط	.....	.....
ثاني الكرومات	نحو المصعد	.....	.....
البوتاسيوم	.....	موجبة	.....

الحصة تدوم 60 دقيقة – استغلها جيدا و لا تغادر القاعة قبل نهاية الحصة – راجع إجابتك – حافظ على نظافة ورقتك /// وفقكم الله ///