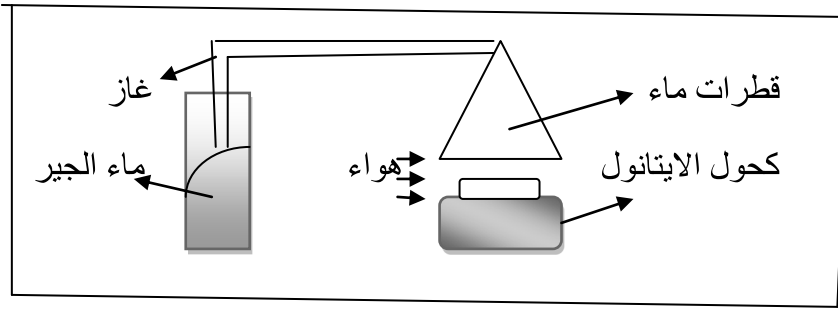


الاسم واللقب:..... القسم : 9 أ..... الرقم :	توصيات -عدم اعاده السؤال - قراءة السؤال جيدا - عدم استعمال الآلة الحاسبة- نظافة الورقة - عدم استعمال الماسح - <u>فرض 4 فى صفحات</u>	العدد : <u>الملاحظة:</u> 20 /
---	--	---

تمرين ع-1-دد: (9 نقاط)

نعتبر التجربة التالية لاحتراق كحول الايتانول في أكسجين الهواء :



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

اسم الذرة	رمز الذرة	نموذج الذرة
كربون		
أكسجين		
هيدروجين		

2) للتعرف على عناصر التفاعل الكيميائي . أكمل الجدول التالي :

اسم الهباءة	كحول الايتانول	الماء	الأكسجين
النموذج الهبائي			
الذرية		2 أكسجين + 1 هيدروجين	
الصيغة الكيميائية			CO ₂
نوع الجسم الهبائي النقي			

3) عرف التفاعل الكيميائي:.....

.....

4) عرف المفردات التالية : - جسم هبائي نقي بسيط:.....

-جسم هبائي نقي مركب:.....

- الهباءة:.....

(احتراق كحول الايتانول في أكسجين الهواء ينتج قطرات ء على القمع و غاز عكر ءاء الجير. حدد :

- الأجسام المتفاعلة:.....

- منتجات التفاعل:.....

(6) لكتابة التفاعل الكيميائي لاحتراق كحول الايتانول في أكسجين الهواء :

أ/ ذكر بمبدأ حفظ المادة:.....

.....

ب/ أكتب التفاعل الكيميائي لاحتراق كحول الايتانول في أكسجين الهواء متوازنة:

.....+.....←.....+.....

(7) أحسب كتلة هباءة كحول الايتانول C_2H_5OH . 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 ع2-دد: (6 نقاط)

مسحوق كبريتات النحاس تتكون هباءاته من الذرات التالية : - الكبريت S

-الأكسجين O

-النحاس Cu

(1) أعط وصفا للذرة :

.....

(2) أحسب شحنة الالكترونات في ذرة الأكسجين علما أنها تتكون من 8 الكترونات وأن $(e = -1,6.10^{-19} \text{ C})$

$Q_e =$

(3) استنتج شحنة النواة لذرة الأكسجين و حدد علامتها :

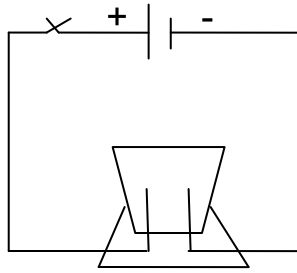
$Q_n =$

(4) تتكون هباءة كبريتات النحاس من : ذرة نحاس وذرة كبريت و 4 ذرات أكسجين

أ/ حدد نوعيتها مركبة أو بسيطة ؟

ب/ أكتب الصيغة الكيميائية للهباءة :

(وضعنا 0g من مسحوق كبريتات النحاس في كأس و أضفنا لها 12L من الماء المقطر وسكبنا المحلول في محلول مرتبط بدارة كهربائية مغلقة كالآتي



أ/ أحسب تركيز هذا المحلول:..... C=

ب/ أكمل الفراغات بما يناسب من العبارات :

-الالكترود الموصل بالقطب الموجب للمولد يسمى

-الالكترود الموصل بالقطب السالب للمولد يسمى

- المحلول الشاردي يتكون من شواردتتجه نحو المهبط و شوارد.....تتجه نحو المصعد .

ج/ حدد علامة الشوارد التالية :

- الكاتيونات:.....

- الأنيونات:.....

د/ شوارد النحاس تتجه نحو الكاترود الموصل بالقطب السالب للمولد .حدد نوعها كاتيونات أو أنيونات؟

ه/ فسر ناقلية التيار الكهربائي عبر محلول شاردي من خلال تنقل شوارده .

تمرين 3-3 (5 نقاط)

في المخبر أحضرنا المعدات التالية : مولد / قاطعة / مصباح / أمبيرمتر / محلول / أسلاك / خمسة كؤوس مرقمة من 1 الى 5 بها محاليل مائية مختلفة كالآتي : - كأس عدد1 : محلول مائي لكبريتات النحاس

-كأس عدد2 : محلول مائي للملح

-كأس عدد3: محلول كحولي

- كأس عدد4 : ماء نقي

- كأس عدد5 : محلول مائي لثاني كرومات البوتاسيوم

أنجزنا الدارة الكهربائية ووضعنا المحاليل تباعا في المحلول وقسنا الشدة I في الدارة د ب الجدول التالي:

حالة المصباح	شدة التيار الكهربائي I(mA)	المحلول في الكأس عدد
يضيء	77	1
يضيء	122	2
لا يضيء	0.1	3
لا يضيء	4	4
يضيء	52	5

1/ أرسم الدارة الكهربائية بالرموز:



2/ عرف المحلول اشاردي :

.....

3/ حدد أرقام الكؤوس التي تحوي محاليل شاردية :

4/ أذكر العلاقة بين تركيز المحلول الشاردي و ناقلية للتيار الكهربائي:

.....

5/ أضفنا للكأس عدد 2 كمية من الملح كتلتها 10g وقرأنا الشدة في الأمبيرمتر

أ/ ما تأثير هذه الزيادة على : - التركيز؟:

- الناقلية للتيار الكهربائي؟ :

ب/ أختار من هذه القيم للشدة ما قرأناه في الأمبيرمتر : 100mA/134mA. معللا جوابك

.....