

يسمح باستعمال الاله الحاسبة ويمنع استعمال الهاتف الجوال.

تمرين عدد 1: (5 نقاط)

أجب بـ: نعم أو لا (5ن)

- 1- تكون الذرة من هباءة أو أكثر:
..... 2- الماء هو جسم نقى بسيط:
..... 3- المحاليل المائية الشاردية أقدر من الماء النقى على نقل التيار الكهربائى:
..... 4- كلما ازداد تركيز المحلول المائي الشاردي الا وانخفضت ناقليته للكهرباء:
..... 5- المحاليل الشاردية تحتوى على شوارد مهبطية وأخرى مصعدية:

تمرين عدد 2 (7.5 نقاط)

- ❖ ينتج عن احتراق غاز البوتان في أكسجين الهواء ظهور قطرات ماء وانبعاث غاز يعكر ماء الجير.
 - ❖ نعتبر الجدول التالي:

الهيدروجين	الأكسجين	الكربون	الذرة
			الرمز
0,2	2,7	2	الكتلة (10^{-23} g)
1,1	1,4	1,5	القطر (10^{-10} m)

- 1) أكمل في الجدول بكتابية رموز الذرات. (1.5ن)

2) ما هو الغاز الذي يعكس ماء الجير؟: (1ن)

3) تتكون هباءة البوتان من 4 ذرات كربون و10 ذرات هيدروجين.

أ- أكتب صيغة هباءة البوتان: (1ن)

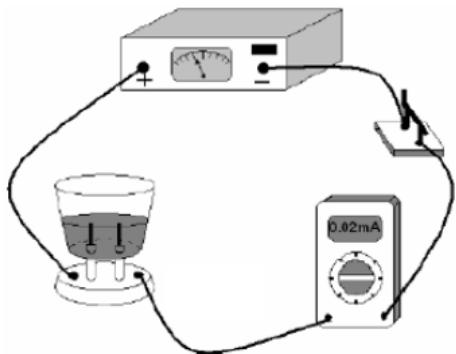
ب- أحسب كتلة هباءة البوتان: (1ن)

ت- أحسب عدد هباءات البوتان الموجودة في 60,2 g من غاز البوتان: (1ن)

4

بـ- أكتب هذا التفاعل كتابة متوازنة: (1ن)

تمرين عدد 3: 7.5 نقاط



نعتبر الدارة الكهربائية التالية:

وضعنا الماء النقي في محلل الكهربائي

وقسنا شدة التيار الكهربائي فوجدنا $I=0.02\text{mA}$.

1) ماذا تستنتج عن ناقلية الماء النقي للكهرباء؟ (1ن)

2) نعيد التجربة السابقة باستعمال بعض المحاليل المائية فتحصلنا على النتائج التالية:

ثاني الكرومات البوتاسيوم	ثاني الكرومات النحاس	كبريتات السكر	الملح	السكر	المحلول المائي
31	30	0.01	36	Shade of current (mA)	

أ) عرف المحلول الشاردي: (1ن)

ب) ما هي المحاليل التي تعتبر شاردية من بين المحاليل الموجودة في الجدول؟ (1ن)

3) في إعادة أخرى للتجربة، نستعمل محاليل مائية للملح:

- المحلول (S_1) ونقيس الشدة $I_1=36\text{mA}$

- المحلول (S_2) ونقيس الشدة $I_2=40\text{mA}$

أ) أي المحلولين له ناقلية أكبر للكهرباء؟ (0.5ن)

ب) أي المحلولين له تركيز أكبر؟ (معللاً جوابك) (1ن)

4) يتكون محلول كلورير البوتاسيوم من شاردة البوتاسيوم التي تهاجر نحو المهدب وشاردة الكلورير التي تهاجر نحو المصعد.

أ) ما هو نوع الشحنة الكهربائية التي تحملها شاردة البوتاسيوم؟ (0.5ن)

ب) ما هو نوع الشحنة الكهربائية التي تحملها شاردة الكلورير؟ (0.5ن)

ج) كيف نسمي شاردة البوتاسيوم؟ (0.5ن)

د) كيف نسمي شاردة الكلورير؟ (0.5ن)

ه) كيف نفسر أن محلولاً مائياً للملح ينقل الكهرباء في حين أن محلولاً مائياً للسكر لا ينقل الكهرباء؟ (1ن)