

| | | |
|---------------------------|---------------------------------------|---------------------|
| المدرسة الإعدادية السرس 2 | فرض تأليي ع 2 في العلوم الفيزيائية | القدس: |
| الأستاذ: نجيب الماكني | | التاريخ: 2012-03-09 |
| الاسم و اللقب : | | الرقم: |
| | | التوقيت: 60 دق |
| | | العدد: 20/ |

تمرين عدد 1 :

ينتج احتراق البروبان في الأوكسيجين ثاني أكسيد الكربون و بخار الماء.

(1)- حدد كل من المتفاعلات و المنتجات في هذا التفاعل:

المتفاعلات:

المنتجات:

(2)- أتمم تعميم الجدول التالي:

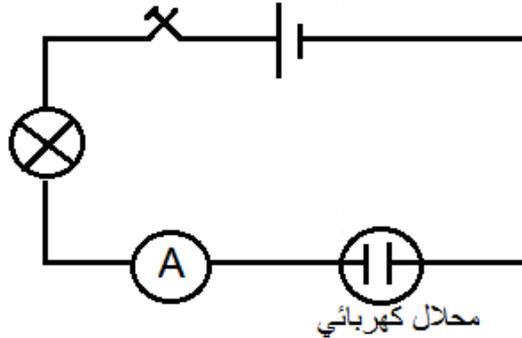
| الجسم النقي | مكوناته | الصيغة الهبائية | جسم نقي (بسيط أم مركب) |
|--------------------|-----------------------------------|-----------------|------------------------|
| البروبان | 3 ذرات كربون + 8 ذرات هيدروجين | ..... | ..... |
| ..... | ..... | O ₂ | ..... |
| ..... | ذرة أكسيجين + ذرتين هيدروجين | ..... | ..... |
| ثاني أكسيد الكربون | ..... | CO ₂ | ..... |

(3)- أكتب معادلة هذا التفاعل الكيميائي مع موازنتها.

.....

تمرين عدد 2 :

قمنا بإنجاز دائرة كهربائية بالتسلسل تتكون من مولد ، مصباح ، قاطعة ، أمبيرمتر و محلال كهربائي (أنظر الرسم)، ثم قمنا بإنجاز الجدول التالي:



محلال كهربائي

| المحلول | الماء النقي | المحلول المائي للسكر | المحلول المائي لكحولير الصوديوم |
|--------------------------------|----------------------|----------------------|---------------------------------|
| قيمة شدة التيار الكهربائي (mA) | I ₀ = 1.3 | I ₁ = 1.5 | I ₂ = 200 |
| المصباح (ينير أم لا ينير) | ..... | ..... | ..... |

1) أتمم تعميم الجدول.

0.5

2 هل الماء النقي ناقل جيد للتيار الكهربائي ؟

0.5

3- هل المحلول المائي للسكر ناقل جيد للتيار الكهربائي ؟

01

4- بمقارنة I_0 و I_2 هل المحلول المائي لكلوريد الصوديوم ناقل جيد للكهرباء ؟

01

5- عرف المحلول الشاردي.

تمرين عدد 3 :

1- قمنا بقيس قيمة pH بعض المحاليل في درجة حرارة $20\text{ }^\circ\text{C}$ كما هو مبين في

الجدول التالي:

1- أكمل تعميم الجدول بتحديد نوع المحلول علما أن pH الماء النقي يساوي 7.08 في $20\text{ }^\circ\text{C}$.

| المحلول | عصير البرتقال | محلول حامض الخل | المحلول المائي للسكر | ماء الجفال | حامض الكلورهدريك | محلول الصودا |
|-------------|---------------|-----------------|----------------------|------------|------------------|--------------|
| pH | 6.2 | 3.98 | 7.08 | 10.39 | 2.65 | 12.13 |
| نوع المحلول | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... |

0.5

2- قارن درجة حموضة حامض الكلورهدريك و درجة حموضة الخل معللا جوابك .

0.5

3- اقترح تجربة لتغيير قيمة pH حامض الكلورهدريك حتى تصبح متساوية مع قيمة pH محلول الخل.

01

4- أضفنا كمية من الماء النقي إلى محلول الصودا. كيف تتغير قيمة pH المحلول ؟
علل جوابك.

(II) - أخذنا حامض الكلورهيديريك و وضعناه في ثلاث كؤوس يحتوي كل واحد منهم على 100 mL ثم أضفنا في كل كأس حجم معين من الماء كما هو مبين في الجدول التالي:

| رقم الكأس | 1 | 2 | 3 |
|-----------------------|----|-----|-----|
| حجم الماء المضاف (mL) | 20 | 300 | 100 |

01

(1) - أذكر رقم الكأس الذي يحتوي حامض الكلورهيديريك الأقل تركيزا؟ علل جوابك.

(2) - قمنا بقياس pH كل محلول بدون ترتيب فتحصلنا على القيم التالية:

5.38 - 4.82 - 3.29

0.5

أ- فسر اختلاف قيم pH المتحصل عليها؟

ب- أسند لكل كأس قيمة ال pH المناسبة في الجدول التالي:

| رقم الكأس | 1 | 2 | 3 |
|-----------------------|-------|-------|-------|
| حجم الماء المضاف (mL) | 20 | 300 | 100 |
| قيمة pH | ..... | ..... | ..... |

01.5

0.5

ج- حدد الكأس الذي يحتوي على المحلول الأكثر حموضة؟ علل إجابتك.

عملا موقفا