| | |
|---|---|
| إعدادية سيدي عيش قفصة | فرض تأليفي في العلوم الفيزيائية عدد 1 |
| | 9 أساسي 1-2-3-4-5-6 |
| الأستاذ صفوان صميده | 2018-01-25 |
| | 60 دقيقة |

## تمرين عدد 1 (6 نقاط)

**1. أتمم الفراغات التّالية بما يناسب من العبارات: (3 نقاط)**

- الشحنة الكهربائية هي مقدار فيزيائي قابل للقيس و وحدة قيسها العالمية هي .....
- يمكن لجسم أن يتكهرب بالتماس أو ب .....
- الكهرباء نوعان كهرباء ..... و كهرباء .....
- جسمان مكهربان بكهرباء من نفس النوع .....
- جسمان مكهربان بكهرباء مختلفة .....

3

**2- أكمل الجدول التالي**

| الهباءة | مكوناتها | الصيغة الكيميائية | الذريرية | جسم بسيط - مركب |
|---|---|---|---|---|
| **الميتان** | ..... ..... | $CH_4$ | ..... | ..... |
| **القلوكوز** | ..... ..... ..... | $C_6H_{12}O$... | 24 | ..... |
| **الأمونياك** | ذرة أزوت 3 ذرات هيدروجين | ..... | ..... | ..... |

3

## تمرين عدد 2 الكهرباء الساكنة ( 5.5 نقاط )

I. 1- أذكر أنواع التكهرب

.....
.....
.....

0.5

2- عرف الشحنة الكهربائية

.....
.....
.....

0.5

II. في حوزتنا جسمان $A_1$ و $A_2$ متكهربان و يحمل كل منهما شحنة كهربائية موجبة. قمنا بالتجربتين التاليتين.



www.najahni.tn

- التجربة الأولى : قربنا الجسم $A_1$ من جسم أخر B متكهرب فتنافرا.
- التجربة الثانية : جعلنا الجسم $A_2$ يلامس جسما أخر C غير متكهرب.

**1.** حدد علامة الشحنة الكهربائية التي يحملها الجسم B علل جوابك.

.....
1 .....
.....
.....

**2.** بين أن الجسم C يصبح حاملا لشحنة كهربائية محددا علامتها.

.....
1 .....
.....
.....

**3.** ماذا سيحدث اذا قربنا الجسم B من الجسم C.

1 .....
.....

III. يحمل الجسم $A_2$ شحنة كهربائية ذات قيمة تساوي $q = 9.6 \times 10^{-16}\ C$

**1.** كم تساوي قيمة الشحنة الكهربائية البسيطة e

.....
0.5 .....
.....

**2.** ابحث عن العدد ( n ) للشحنات الكهربائية البسيطة المكونة للشحنة التي يحملها $A_2$.

.....
1 .....
.....

## *تمرين عدد 3 ( 8.5 نقاط )*

I- 1 – أذكر مكونات الذرة

.....
0.5 .....

2 – ما نوع شحنة كل مكون من مكونات الذرة

.....
.....
0.5 .....

I I– نعتبر الجدول التالي :

| الذرة | الهيدروجين | الكربون |
|---|---|---|
| الكتلة ( $10^{-26}$ Kg) | 0,2 | 2 |

1 أحسب كتلة هباءة الميتان $m(CH_4)$

$m(CH_4)$ = .....
0.5 .....
.....
.....



www.najahni.tn

2 – ما عدد الذرات الموجودة في قطعة فحم كتلتها 400 g و تتكون من الكربون فقط .

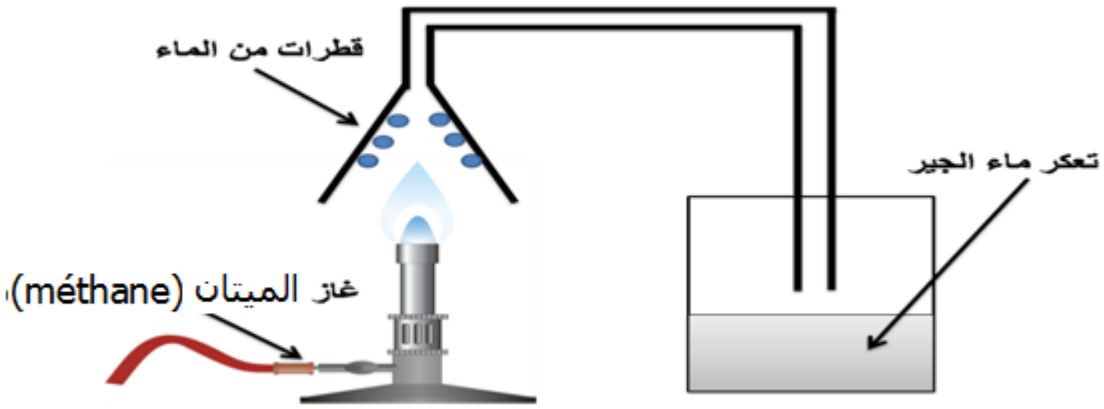
0.5 .....
.....
.... .....

**سؤال اختياري** .

تحتوي ذرة الأكسيجين على نواة مركزية شحنتها $q= 12,8 * 10^{-19} C$ . و مجموعة من الالكترونات إذا علمت أن الذرة متعادلة كهربائيا أحسب عدد الالكترونات المكونة لذرة الأكسيجين

1 .....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

III- يحترق غاز الميتان (méthane) (يتكون من ذراة كربون و 4 ذرات هيدروجين) في الأكسيجين، فينتج عن ذلك قطرات من الماء و تعكر ماء الجير.




**1.** بين أن هذه التجربة تعود لتفاعل كيميائي معللا جوابك.

0.5 .....
.....
.....

**2.** حدد الأجسام المتفاعلة

.....
0.5 .....
.....

**3.** حدد منتجات التفاعل.

.....
0.5 .....
.....

**4.** عبر عن هذا التفاعل بكتابة كيميائية.

1 .....



www.najahni.tn

**5.** ذكر بمبدأ حفظ المادة

0.5 .....
.....
.....

6. استنتج كتلة غاز الميتان **m** إذا علمت أن كتلة الأكسيجين $m_1 = 20g$ و مجموع كتلة منتجات هذا التفاعل هي $m_2 = 34.6\ g$

.....
.....
0.5 .....
.....
.....

**7.**أكتب معادلة هذا التفاعل الكيميائي كتابة متوازنة ثم جسدها بإستعمال النماذج الهبائية

المعادلة

1.5 ⟶

النماذج الهبائية

1.5 ⟶

عملا موفقا

www.najahni.tn