

فرض تألّفي في العلوم الفيزيائية عدد 1

9 أساسي 1-2-3-4-5-6

2018-01-25

60 دقيقة

إعدادية سيدي عيش قفصة

الأستاذ صفوان صميده

تمرين عدد 1 (6 نقاط)

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

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

2- أكمل الجدول التالي

الهبة	مكوناتها	الصيغة الكيميائية	الذرية	جسم بسيط - مركب
الميتان	..... .....	CH ₄	.....	.....
الكلوكوز	..... ..... .....	C ₆ H ₁₂ O...	24	.....
الأمونياك	ذرة أزوت 3 ذرات هيدروجين	.....	.....	.....

تمرين عدد 2 الكهرباء الساكنة (5.5 نقاط)

I. 1- أذكر أنواع التكهرب

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

2- عرف الشحنة الكهربائية

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

II. في حوزتنا جسمان A₁ و A₂ متكهربان و يحمل كل منهما شحنة كهربائية موجبة، قمنا بالتجربتين التاليتين.



- التجربة الأولى : قربنا الجسم A_1 من جسم آخر B متكهرب فتنافرا.
 - التجربة الثانية : جعلنا الجسم A_2 يلامس جسما آخر 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 الميثان $m(CH_4)$

$m(CH_4) =$

0.5



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

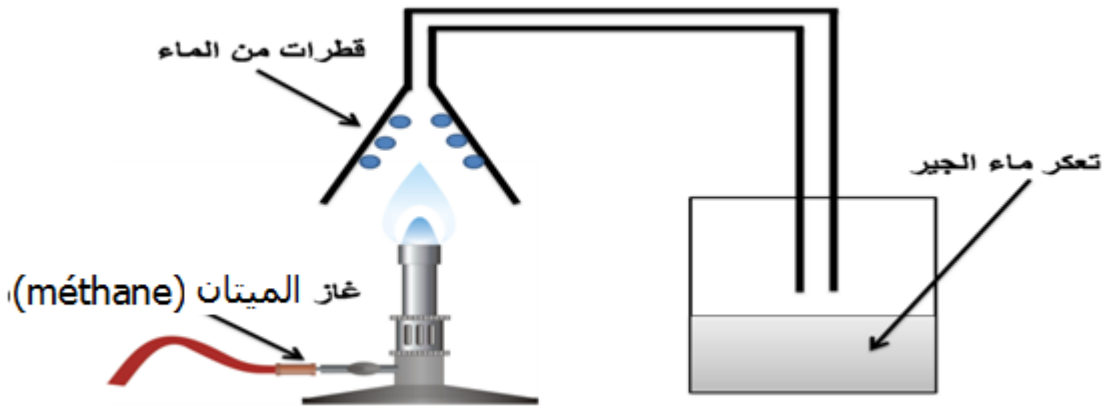
0.5

سؤال اختياري .

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

1

III- يحترق غاز الميثان (méthane) (يتكون من ذرة كربون و 4 ذرات هيدروجين) في الأكسجين، 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



5. ذكر بمبدأ حفظ المادة

0.5

6. استنتج كتلة غاز الميثان m إذا علمت أن كتلة الأكسجين $m_1 = 20g$ 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

