

السنة الدراسية: 2015-2016

المستوى: السنة الثانية
إعدادي

سلسلة رقم 1

مادة العلوم الفيزيائية والكيميائية

مؤسسة الإمام القسطلاني

فرع السلام

الأستاذ: إبراهيم مويس

1- أنقل إلى دفترى ثم أتم:

- يتكون الغلاف الجوي منطبقات أساسية هي
- تكتسي الطبقة السفليةاللامسة لسطح الأرض أهمية بالغة، لكونها تحتوي على نسبة كبيرة منوتقع فيها التغيرات
- يوجد الأزون في الطبقة الجويةوتحمينا من
- الغلاف الجوي مكون من عدة غازات أهمها : غازوغاز.....
- يسمى ضغط الهواء الموجود في الغلاف الجوي ب.....، ويتم قباسه باستعمال جهاز.....
- جميع الغازات مكونة من
- يتكون الجسم الخالص البسيط من ذرات..... بينما يتكون الجسم الخالص المركب من ذرات.....

2- اكتب رموز الذرات التالية :

كبريت - أوكسجين - هيدروجين - كربون - نحاس - كالسيوم - كلور - الأزوت - الزنك - الومنيوم - ذهب

3 - اكتب الصيغ الكيميائية للأجسام الخالصة التالية

ثاني الأوكسجين - ثاني الأزوت - ثاني الكلور - ماء - ثاني أوكسيد الأزوت - ثاني أوكسيد الكربون
ثاني أوكسيد الكبريت - ثلائي أوكسيد الكبريت .

1-3 - صنف هذه الأجسام إلى أجسام خالصة بسيطة ومركبة.

4 - يحتوي إناء حجمه 50L على الهواء .

- أحسب كتلة الهواء الموجود في الإناء.

- ماحجم كل من ثاني الأزوت وثاني الأوكسجين في هذا الإناء؟

5 - قام تلميذ بقياس كتلة كرة السلة فوجد 935.7g . بعد ذلك أفرغ منها كمية من الهواء حجمها 4.5L . وفاس كتلتها من جديد فوجد 929.7g .

- كيف تمكن التلميذ من الحصول على 4.5L من الهواء عمليا؟ استعن بتبيانية توضيحية .

- استنتج كتلة 1L من الهواء من خلال التجربة .

- قارن هذه القيمة مع القيمة المتوصل إليها في الدرس. فلما يعزى الفرق؟

8 - مثل باستعمال النموذج الجزيئي، جزيئة الماء واكتبه صيغتها الكيميائية

- ما عدد ذرات كل من الهيدروجين والأوكسجين التي تدخل في تركيب مليون جزيئة ماء؟

9- للتعرف على حجم غاز ثاني الأوكسجين الموجود داخل حجرة الدرس قست أبعادها فوجدت طولها

$$L = 5\text{m} \quad h = 3\text{m} \quad I = 4\text{m}$$

(أ) احسب حجم الهواء الموجود داخل حجرة الدرس علماً أن هذه الحجرة شكلها متوازي المستطيلات.

(ب) احسب كتلة الهواء الموجود داخل الغرفة.

(ج) اوجد الحجم V_1 لغاز ثاني الأوكسجين الموجود في هذه الحجرة.

(د) استنتج الحجم V_2 لثاني الأزوت الموجود في هذه الحجرة.

تركيب جزيئته	صيغة جزيئته	اسم الجسم
4 ذرات كربون 10 ذرات هيدروجين		البوتان
	O_2	
ذرتا هيدروجين ذرةكبريت واحدة 4 ذرات أوكسجين		حمض الكبريتيك
	CO_2	

10- نعتبر الجدول جانب:

(أ) عرف الجسم الخالص المركب .

(ب) أتمم ملأ الجدول.

(ج) صنف الأجسام الواردة في الجدول إلى أجسام خالصة بسيطة وأجسام خالصة مركبة.

11- تتركب جزيئه السكر من 6 ذرات أوكسجين، 12 ذرة هيدروجين و 6 ذرات كربون .

(أ) أكتب الصيغة الكيميائية لجزيء السكر

(ب) هل يعتبر السكر جسما خالصا بسيطاً أو جسما خالصا مركباً؟ علل جوابك.

12- ثاني أكسيد الكبريت غاز عديم اللون صيغة جزيئته SO_2 .

(أ) أكتب أسماء أصناف الذرات التي تدخل في تركيب جزيء هذا الغاز .

(ب) تكون 32g من غاز ثاني أكسيد الكبريت من $10^{21} \times 3$ جزيء SO_2 .

✓ أحسب عدد ذرات الأوكسجين التي تدخل في تركيب 32g من هذا الغاز .

13- حساب كتلة الهواء

أ- ذكر خاصية الهواء التي تمكن من ضخه داخل حوق سيارة .

ب- يحتوي حوق سيارة على 30 لتر من الهواء ، أحسب كتلة الهواء عند درجة حرارة ، و ضغط هواء الحوق

علماً أنه في شروط الضغط و درجة الحرارة السابقة: كتلة 1 لتر من الهواء تساوي g 2,6 .

ج- لماذا يتم حساب كتلة الهواء في شروط معينة للضغط و درجة الحرارة ؟