

20

**التمرين الأول : (8 نقط)**

(1) اقرأ ما يلي وأصح الجمل الخاطئة :  
أ- الميزوسفير طبقة غنية بالأوزون.

ب- يوجد بخار الماء في طبقة الستراتوسفير.

ج- يرتفع الضغط الجوي كلما ارتفعنا عن سطح البحر.

د- ترتفع درجة الحرارة مع الإرتفاع في طبقة التروبوسفير.

(2) فسر كيف تنشأ الرياح.

(3) ما هو الدور الذي تلعبه طبقة الأوزون ؟ اشرح كيف ذلك.

(4) حجم الهواء في غرفة هو  $V=36m^3$ .

(1.4) احسب حجم ثنائي الأوكسجين  $V_1$  و حجم ثنائي الآزوت  $V_2$  الموجودين في هذه الغرفة.

(2.4) أحسب كتلة الهواء  $m$  في هذه الغرفة ب  $g$  ثم ب  $kg$  علما أن الكتلة الحجمية للهواء هي  $\rho = 1,29 g/L$ .

(5) أتمم الجدول التالي :

الجسم الخالص	تركيب جزيئاته	صيغة جزيئاته	صنفه
غاز الأوكسجين	.....	.....	.....
الماء	ذرتين من الهيدروجين و ذرة واحدة من الأوكسجين	.....	مركب
الساكاروز	12 ذرة كربون و 22 ذرة هيدروجين و 11 ذرة أوكسجين	.....	.....
غاز الأوزون	.....	$O_3$	.....

### التمرين الثاني : (8 نقط)

أثناء احتراق غاز البوتان في كمية غير كافية من ثنائي الأوكسجين ينتج غاز يعكر ماء الجير و غاز آخر خائق إضافة لمادة سوداء تتوضع على صحن أبيض و قطرات ماء تتكاثف على جوانب كأس بارد.

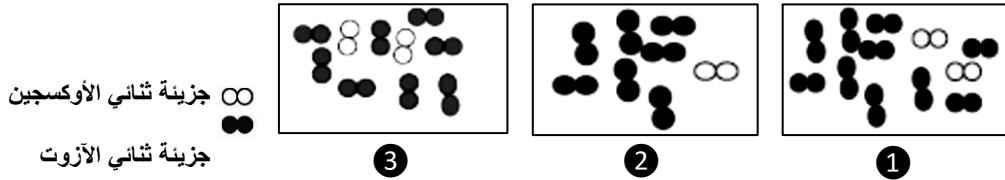
- 1 (1) حدد اسم الغاز الذي يعكر ماء الجير. ....
- 1 (2) هل احتراق البوتان في هذه الحالة كامل أم غير كامل ؟  
علل جوابك. ....
- 1 (3) حدد أسماء المتفاعلات و النواتج في هذا الاحتراق. + المتفاعلات : .....  
+ النواتج : .....
- 1 (4) اكتب حصيلة هذا الاحتراق (باستعمال أسماء المتفاعلات و النواتج).  
.....
- 1 (5) حدد الجسم المحروق : ..... و الجسم المحرق : .....
- 1 (6) تتكون جزيئة البوتان من أربع ذرات كربون و عشر ذرات هيدروجين.  
1.6 اكتب الصيغة الكيميائية لجزيئة البوتان. ....
- 1 (2.6) هل البوتان جسم خالص بسيط أم مركب ؟  
علل جوابك. ....
- 1 (7) ما هي الأخطار المترتبة عن هذا النوع من الاحتراقات ؟  
.....

### التمرين الثالث : (4 نقط)

مسألة :

الهواء النقي خليط متجانس مكون أساسا من ثنائي الأوكسجين و ثنائي الأزوت أساسا. طلب الأستاذ تمثيل نموذج جزيئي للهواء فأنجز ثلاثة تلاميذ الأشكال التالية :

الهواء = 80% ثنائي الأزوت و 20% ثنائي أوكسجين



+ ساعد أصدقائك التلاميذ على تحديد التمثيل الصحيح و المثل الخاطي للهواء من بين الأشكال الثلاثة، معلا جوابك (بحساب نسبة ثنائي الأوكسجين و نسبة ثنائي الأزوت في كل شكل).

- 1 الشكل الأول :  
- نسبة ثنائي الأوكسجين : .....
- 1 - نسبة ثنائي الأزوت : .....
- 1 الشكل الثاني :  
- نسبة ثنائي الأوكسجين : .....
- 1 - نسبة ثنائي الأزوت : .....
- 1 الشكل الثالث :  
- نسبة ثنائي الأوكسجين : .....
- 1 - نسبة ثنائي الأزوت : .....
- 1 x التمثيل الجزيئي الصحيح هو : .....