

**التمرين الأول : ( 8 نقط )**

التنقيط

1- أجب بصحيح أو خطأ :

3ن

- إنصهار الجليد تفاعل كيميائي.	
- يتفاعل الأكسجين مع الحديد و الكبريت لينتج كبريتور الحديد.	
- تحتفظ الجزيئات أثناء التفاعل الكيميائي .	
- لا ينحفظ عدد الذرات أثناء التفاعل الكيميائي.	
- ثنائي الأوكسجين مادة طبيعية لا يوجد مثيل صناعي لها .	
- تتم عملية تكرير البترول عبر مجموعة من التفاعلات الكيميائية.	

2- ما الفرق بين المادة الطبيعية و المادة الصناعية ؟ أعط مثلا لكل واحدة.

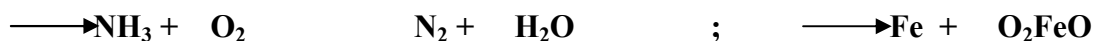
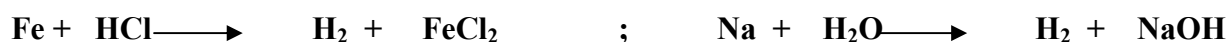
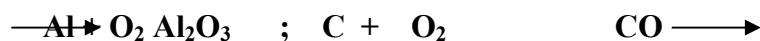
3ن

3- أعط مصدرين من مصادر الطبيعة لتلوث الهواء.

2ن

**التمرين الثاني : ( 8 نقط )**

- وازن المعادلات الكيميائية التالية :



**التمرين الثالث : ( 4 نقط )**

بغية التحضير لامتحان مادة العلوم الفيزيائية، قام زميل لك بدعوتك لمشاركته في دراسة قوانين التفاعل الكيميائي. ساعد صديقك بالإجابة عن الأسئلة المذيلة لنص التمرين.

- يتفاعل ثنائي الأوكسجين ( $O_2$ ) مع أحادي أوكسيد الأزوت ( $NO$ ) وينتج عنه ثنائي أوكسيد الأزوت ( $NO_2$ ).

1- أعط المعادلة الحاصلة لهذا التفاعل.

1ن

تتفاعل في ظروف معينة كتلة  $m_1 = 60g$  من أحادي أوكسيد الأزوت مع كتلة  $m_2$  من ثنائي الأوكسجين فنحصل على كتلة من ثنائي أوكسيد الأزوت قيمتها  $m_3 = 92g$ .

2- أذكر قوانين التفاعل الكيميائي .

1ن

3- علما أنه لم يتبق أي من المتفاعلات أحسب كتلة  $m_2$  ثنائي الأوكسجين المتفاعل. علل جوابك.

2ن