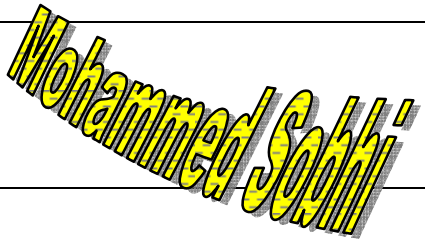

التمرين 14

تحتوي قنينة زجاجية سعتها V=1,5L على الهواء في درجة حرارة t=20°C و الضغط الجوي $p=1,013.10^5$ Pa.

نعتبر أن الهواء يتكون من 80% من الآزوت و 20% من الأكسجين ، كما نعتبره غازا كاملا.

1. أحسب الحجم المولي للغازات في هذه الظروف.
2. أحسب كمية مادة الهواء n في القنينة.
3. أحسب كمية مادة كل من الآزوت والأوكسجين في القنينة.استنتج الكتلة المقابلة لكل منهما.
4. نسخن حتى t'=100°C الهواء داخل القنينة.ما هو المقدار الذي سوف يتغير في نفس الوقت؟حدد قيمته الجديدة.
5. في تجربة أخرى ، نرفع درجة الحرارة إلى t'=100°C ،و لكن بعد فتح القنينة.
   5.1. أحسب كمية المادة الكلية n' داخل القنينة.
   5.2. استنتج الحجم المولي للغازات عند 100°C وتحت الضغط الجوي.
   5.3. ما هي إذن كتل كل من الآزوت والأوكسجين داخل القنينة.

معطيات : $R=8,314\ Pa.m^3.K^{-1}.moL^{-1}$ $M(O)=16\ g.mol^{-1}$ $M(N)=14\ g.mol^{-1}$

www.pc-lycee.com

www.pc-lycee.com