www.sites.google.com/site/faresfergani
Fares_Fergani@yahoo.Fr

تمارين مقترحة

2AS U05 - Exercice 023

المحتوى المعرفي : نموذج الغاز المثالي .

تاريخ آخر تحديث : 2014/09/01

نص التمرين : (**)

يعتبر انطوان لوران لافوازيه أبو الكيمياء الحديثة فقد حقق اصطناع الماء سنة 1785 . صاحب الجملة المشهورة " لاشيء يضيع و الكل يتحول " .

قارورة من الفولاذ تحتوي عند درجة الحرارة 60°C و تحت الضغط $P = 1.107 . 10^5$ Pa ، على كمية من غاز الأكسجين حجمها $V(O_2) = 40$ L ، هذا الحجم هو نفسه حجم القارورة .

1- أحسب الحجم المولي في هذه الشروط .

2- حدد $n_0(O_2)$ كمية مادة ثنائي الأكسجين في القارورة .

3- ندخل في القارورة كمية من غاز ثنائي الهيدروجين قدرها $n_0(H_2) = 0.5$ mol ، نشعل الخليط الغازي فيتشكل الماء في حالة غازية .

أ- أكتب معادلة التفاعل المنمذج لهذا التحول الكيميائي .

ب- مثل جدول التقدم لهذا التفاعل .

جـ- حدد التقدم النهائي و المتفاعل المحد .

د- ما هي قيمة الضغط في القارورة في نهاية التفاعل عندما تكون درجة الحرارة داخل القارورة $\theta = 100°C$.

يعطى : $R = 8.31$ SI .

أجوبة مختصرة :

1) $V_M = 25$ L/mol ، 2) $n_0(O_2) = 0.40$ mol ، 3- جـ) $x_f = 0.25$ mol ، المتفاعل المحد هو غاز الهيدروجين ، د) $P = 1.19 . 10^5$ Pa .