มุมความรู้

การรบกวนสมดุลโดยการเปลี่ยนความดัน

- หลักการพิจารณาว่าระบบจะปรับตัวเข้าสู่สมดุลใหม่อย่างไร ให้พิจารณาจำนวนโมล (เลขสัมประสิทธ์)ของแก๊สในสารตั้งต้นกับจำนวนโมลของแก๊สในผลิตภัณฑ์เท่านั้น ดังนี้
  - ⇒ ถ้า**เพิ่มความดัน**ให้กับระบบ : ระบบจะปรับตัวเข้าสู่สมดุลใหม่ โดยจะเลื่อนไปทางที่มีจำนวน**โมลน้อยกว่า**
  - ⇒ ถ้า**ลดความดัน**ให้กับระบบ : ระบบจะปรับตัวเข้าสู่สมดุลใหม่ โดยจะเลื่อนไปทางที่มีจำนวน**โมลมากกว่า**
  - ⇒ ถ้าระบบที่มีจำนวน**โมลของแก๊สเท่ากันทั้งในสารตั้งต้นและผลิตภัณฑ์** การเพิ่มหรือลดความดันจะไม่มีผลต่อระบบ

คำสั่ง : จงตอบคำถามในข้อต่อไปนี้

จงพิจารณาว่าเมื่อเปลี่ยนแปลงความดันของระบบ ระบบของปฏิกิริยาต่อไปนี้จะปรับตัวเข้าสู่สมดุลใหม่อย่างไร โดยเติมคำว่า **เลื่อนขวา** เมื่อระบบเกิดปฏิกิริยาไปข้างหน้า และ **เลื่อนซ้าย** เมื่อระบบเกิดปฏิกิริยาย้อนกลับ และเติมคำว่า **คงเดิม** ถ้าภาวะสมดุลไม่เปลี่ยนแปลง

	ปฏิกิริยา	จำนวนโมลของแก๊ส		การรบกวนสมดุลของระบบ	
		สารตั้งต้น	ผลิตภัณฑ์	เพิ่มความดัน	ลดความดัน
ตัวอย่าง	$N_2(g) + 3H_2(g) \rightleftharpoons 2NH_3(g)$	4	2	เลื่อนขวา	เลื่อนซ้าย
A.	$N_2O_4(g) \rightleftharpoons 2NO_2(g)$				
B.	$2NO_2(g) \rightleftharpoons N_2O_4(g)$				
C.	$2HBr(g) + Cl_2(g) \rightleftharpoons 2HCl(g) + Br_2(g)$				
D.	$2CO_2(g) \rightleftharpoons 2CO(g) + O_2(g)$				
E.	$2SO_2(g) + O_2(s) \rightleftharpoons 2SO_3(g)$				
F.	$PCl_5(g) \rightleftharpoons PCl_3(g) + Cl_2(g)$				
G.	$CH_4(g) + 2H_2S(g) \rightleftharpoons CS_2(g) + 4H_2(g)$				
H.	$3Fe(s) + 4H_2O(g) \rightleftharpoons Fe_3O_4(s) + 4H_2(g)$				
I.	$C(s) + 2H_2O(g) \rightleftharpoons CO_2(g) + 2H_2(g)$				
J.	$4NH(g) + 5O_2(g) \rightleftharpoons 4NO(g) + 6H_2O(g)$				

- เมื่อเพิ่มความดันของระบบ ปฏิกิริยาใดบ้างที่มีผลิตภัณฑ์เกิดมากขึ้น

ตอบ ....

- เมื่อลดความดันของระบบ ปฏิกิริยาใดบ้างที่มีผลิตภัณฑ์เกิดมากขึ้น

ตอบ ....

LIVEWORKSHEETS