บทฝึกทักษะการคำนวณสารกำหนดปริมาณ วิชา เคมี1 ว31221 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

โจทย์ตัวอย่างที่ 19 บทที่ 6 ปริมาณสัมพันธ์

ปฏิกิริยาเคมีของการผลิตปุ๋ยแอมโมเนียมซัลเฟต ($(NH_4)_2SO_4$) เป็นดังนี้

$$2NH_3(g) + H_2SO_4(aq) \longrightarrow (NH_4)_2SO_4(aq)$$

ถ้าใช้แก๊สแอมโมเนีย (NH_3) ปริมาตร 33.6 ลิตร ที่ STP ทำปฏิกิริยากับกรดซัลฟิวริก (H_2SO_4) เข้มข้น 2.00 โมลต่อลิตร ปริมาตร 250 มิลลิลิตร แอมโมเนียมซัลเฟตที่เกิดขึ้นมีมวลกี่กรัม

ขั้นที่ 1 หาสารกำหนดปริมาณ

คำนวณปริมาตร NH_3 **(** L NH_3**)ที่ STP ที่ทำปฏิกิริยาพอดีกับ** H_2SO_4 2.00 mol/L **ปริมาตร** 250 mL H_2SO_4sol^n

= _____ | _____ | _____ | _____ =.....

2.0 mol H_2SO_4	1 mol $(NH_4)_2SO_4$	22.4 LNH_3	1 mol NH_3
1.0 mol H_2SO_4	1000 mLH_2SO_4sol^n	22.4 LNH_3	2 mol NH_3

นั่นคือเมื่อใช้ H_2SO_4 2.00 mol/L ปริมาตร 250 mL **จะต้องใช้ แก๊ส** NH_3 _____**ลิตร ที่ STP แต่จากโจทย์มีแก๊ส** NH_3_____**ลิตร ที่ STP ดังนั้น สารที่ใช้กำหนดปริมาณที่แท้จริงคือ** _____ #

ขั้นที่ 2 หาจำนวนโมลของสารที่เกิดขึ้น (g$(NH_4)_2SO_4$) จากสารกำหนดปริมาณคือ H_2SO_4 2.00 mol/L ปริมาตร 250 mL H_2SO_4sol^n

= _____ | _____ | _____ | _____ =.....#

2.0 mol H_2SO_4	1 mol $(NH_4)_2SO_4$	22.4 LNH_3	1 mol NH_3
1.0 mol H_2SO_4	1 mol $(NH_4)_2SO_4$	22.4 LNH_3	2 mol NH_3
1000 mLH_2SO_4sol^n	132.16 g$(NH_4)_2SO_4$	66.1 g$(NH_4)_2SO_4$	3 mol NH_3

LIVEWORKSHEETS