

TRẮC NGHIỆM TỔNG HỢP AMMONIA

Câu 1. Hỗn hợp khí **X** gồm N_2 và H_2 có tỉ khối so với H_2 là 3,6. Nung nóng **X** một thời gian trong bình kín (có bột Fe làm xúc tác), thu được hỗn hợp khí **Y** có tỉ khối đối với H_2 là 4. Hiệu suất của phản ứng tổng hợp NH_3 là:

- A. 36% . B. 25% . C. 50% . D. 40% .

Câu 2. Cho vào bình kín $0,2 \text{ mol } N_2$ và $0,8 \text{ mol } H_2$ với xúc tác thích hợp. Sau một thời gian thấy tạo ra $0,3 \text{ mol } NH_3$. Hiệu suất phản ứng được tổng hợp là:

- A. 75% B. 56,25% C. 75,8% D. 64,25%

Câu 3. Hỗn hợp **A** gồm N_2 và H_2 theo tỷ lệ thể tích 1:3, tạo phản ứng giữa N_2 và H_2 sinh ra_3 . Sau phản ứng được hỗn hợp khí **B** có tỉ khối so với khí **A** là 10/6. Hiệu suất phản ứng

- A. 80% B. 50% C. 70% D. 85%

Câu 4. Hỗn hợp khí **X** gồm N_2 và H_2 có tỉ khối hơi so với He bằng 1,8. Đun nóng trong bình kín một thời gian (có bột Fe làm xúc tác) thu được hỗn hợp khí **Y** có tỉ khối hơi so với He bằng 2. Hiệu suất phản ứng tổng hợp NH_3 là:

- A. 10% . B. 20% . C. 25% . D. 5% .

Câu 5. Cho vào bình kín $0,2 \text{ mol } N_2$ và $0,5 \text{ mol } H_2$ với xúc tác thích hợp. Sau một thời gian thấy tạo ra $0,2 \text{ mol } NH_3$. Hiệu suất phản ứng được tổng hợp là:

- A. 75% B. 56,25% C. 62,5% D. 60%

Câu 6. Hỗn hợp **A** gồm N_2 và H_2 theo tỷ lệ thể tích 1:3, tạo phản ứng giữa N_2 và H_2 sinh ra_3 . Sau phản ứng được hỗn hợp khí **B** có tỉ khối so với khí **A** là 20/13. Hiệu suất phản ứng

- A. 80% B. 50% C. 70% D. 85%

Câu 7. Hỗn hợp khí **X** gồm N_2 và H_2 có tỉ khối hơi so với He bằng 1,8. Đun nóng trong bình kín một thời gian (có bột Fe làm xúc tác) thu được hỗn hợp khí **Y** có tỉ khối hơi so với He bằng 45/23. Hiệu suất phản ứng tổng hợp NH_3 là:

- A. 10% . B. 20% . C. 25% . D. 5% .

Câu 8. Hỗn hợp khí **X** gồm N_2 và H_2 có tỉ khối so với H_2 là 6,2. Nung nóng **X** một thời gian trong bình kín (có bột Fe làm xúc tác), thu được hỗn hợp khí **Y** có tỉ khối đối với H_2 là 620/21. Hiệu suất của phản ứng tổng hợp NH_3 là:

- A. 36% . B. 25% . C. 50% . D. 40% .

Câu 9. Trong bình dung tích không đổi chứa hai hỗn hợp khí **X** gồm H_2 và N_2 (chất xúc tác thích hợp), áp suất trong bình là $P \text{ atm}$, tỉ khối của **X** so với H_2 là 3,6. Nung nóng bình để thực hiện phản ứng tổng hợp NH_3 rồi làm nguội bình về nhiệt độ ban đầu, thu được hỗn hợp khí **Y**, áp suất trong bình là $0,9P \text{ atm}$. Hiệu suất phản ứng tổng hợp NH_3 là

- A. 18,75% . B. 20,00% . C. 22,50% . D. 25,00% .

Câu 10. Hỗn hợp X gồm N_2 và H_2 có $M_{TBX} = 12,4$. Dẫn X đi qua bình đựng bột Fe rồi nung nóng biết rằng hiệu suất tổng hợp NH_3 đạt 40% thì thu được hỗn hợp Y. M_{TBY} có giá trị là:
A. 15,12 . **B.** 18,23 . **C.** 14,76 . **D.** 13,48 .

Câu 11. Sau quá trình tổng hợp NH_3 từ H_2 và N_2 (tỉ lệ số mol là 3:1), áp suất trong bình giảm đi 10% so với áp suất lúc đầu. Biết nhiệt độ của phản ứng giữ không đổi trước và sau phản ứng. Phần trăm theo thể tích của N_2, H_2, NH_3 trong hỗn hợp khí thu được sau phản ứng lần lượt là:
A. 25%; 25%; 50% **B.** 30%; 25%; 45%
C. 22,22%; 66,67%; 11,11% **D.** 20%; 40%; 40%

Câu 12. Hỗn hợp khí X gồm N_2 và H_2 có tỉ khối so với He bằng 1,8. Đun nóng X một thời gian trong bình kín (có bột Fe làm xúc tác), thu được hỗn hợp khí Y có tỉ khối so với He bằng 2. Hiệu suất của phản ứng tổng hợp NH_3 là :
A. 50% **B.** 36% **C.** 40% **D.** 25%

Câu 13. Cho 2 lít N_2 và 7,5 lít H_2 vào bình phản ứng, hỗn hợp thu được sau phản ứng có thể tích bằng 8,2 lít (các thể tích khí được đo trong cùng điều kiện). Hiệu suất phản ứng là bao nhiêu?
A. 20% **B.** 30% **C.** 15% **D.** 40%

Câu 14. Nung một lượng NH_3 trong bình kín. Sau một thời gian đưa về nhiệt độ ban đầu thấy áp suất khí trong bình tăng 1,5 lần so với áp suất ban đầu. Tỉ lệ phần trăm lượng NH_3 bị phân hủy là
A. 25% **B.** 33% **C.** 50% **D.** 67%

Câu 15. Cho hỗn hợp N_2 và H_2 vào bình phản ứng có nhiệt độ không đổi. Sau thời gian phản ứng, áp suất khí trong bình giảm 5% so với áp suất ban đầu. Biết tỉ lệ số mol của nitơ đã phản ứng là 10%. Thành phần phần trăm về số mol của N_2 và H_2 trong hỗn hợp đầu là:
A. 15% và 85% **B.** 82,35% và 77,5% **C.** 25% và 75% **D.** 22,5% và 77,5%

ĐÁP ÁN

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
B	A	A	C	D	C	B	D	D	C	C	D	A	C	C