**NHIỆM VỤ GIAI ĐOẠN 1**

**“THẦY CÔ VUI LÒNG DÀNH 5 PHÚT ĐỌC KỸ NHỮNG LƯU Ý DƯỚI ĐÂY VÀ THỰC HIỆN NGHIÊM TÚC ĐỂ TRÁNH PHẢI LÀM LẠI NHIỀU LẦN”**

**1/ Nhiệm vụ**

- Gõ lại và làm đáp án tất cả câu hỏi – bài tập trong SGK – SBT – Sách chuyên đề cả 3 bộ Cánh Diều (CD) – Chân Trời Sáng Tạo (CTST) – Kết Nối Tri Thức (KNTT).

- Gồm cả các câu hỏi trong nội dung bài học và câu hỏi cuối bài học.

- Hiện tại còn thiếu SBT của cả 3 bộ, phần này thầy cô nào nhận nhiệm vụ sẽ bổ sung sau.

- Một số thầy cô từ STT 92 trở đi sẽ biên soạn 5 câu đếm số phát biểu theo chương, chuyên đề.

**2/ Lưu ý về trình bày**

- Font Time New Roman - cỡ chữ 12pt - dãn dòng 1,15pt – dùng mathtype để gõ các công thức toán học. Soạn trực tiếp trên file mẫu này. **Các bài không theo form sẽ phải làm lại.**

- Các câu hỏi có hình ảnh thì thầy cô dùng Snipping Tool hoặc các phần mềm chụp màn hình khác để cắt ảnh từ tài liệu tương ứng.

- Sau khi gõ xong kiểm tra lại cẩn thận chính tả, số liệu cho thật chuẩn.

- Chú thích rõ nguồn gốc câu hỏi. VD: **Câu 1. [CD – SGK]** ; **Câu 10. [CD – SBT]**; **Câu 15. [CD – CĐHT]**

- Lưu tên file theo cấu trúc: Số thứ tự bài – tên bài – tên facebook người thực hiện.

**3/ Thời gian và hình thức nộp bài**

- Thời hạn nộp bài: **Trước 20h00 – ngày 16/4/2023**

- Cách nộp bài: Tải bài lên link driver trên group (Mở link driver >> chuột phải >> Tải tệp lên >> chọn tệp đã làm >> ok)

**CHỈ CÁC THÀNH VIÊN HOÀN THÀNH ĐÚNG HẠN MỚI THAM GIA GIAI ĐOẠN TIẾP THEO**

**BÀI 3: ÔN TẬP CHƯƠNG 1**

**❖ CÂU HỎI CUỐI BÀI**

**Câu 1.** **[KNTT - SGK]** Hằng số KC của một phản ứng phụ thuộc vào yếu tố nào sau đây?

A. Nồng độ. B. Nhiệt độ. C. Áp suất. D. Chất xúc tác.

**Hướng dẫn giải**

Hằng số KC của một phản ứng phụ thuộc vào nhiệt độ

**Câu 2.** **[KNTT - SGK]** Thêm nước vào 10 mL dung dịch HCl 1,0 mol/L để được 1 000 mL dung dịch A. Dung dịch mới thu được có pH thay đổi như thế nào so với dung dịch ban đầu?

A. pH giảm đi 2 đơn vị. B. pH giảm đi 0,5 đơn vị.

C. pH tăng gấp đôi. D. pH tăng 2 đơn vị.

**Hướng dẫn giải**

Đáp án đúng là: D

Pha loãng dung dịch 100 lần thì nồng độ giảm 100 lần => pH tăng 2 đơn vị.

**Câu 3.** **[KNTT - SGK]** Tính pH của các dung dịch sau:

a) Dung dịch NaOH 0, 1 M;

b) Dung dịch HCI 0,1 M;

c) Dung dịch Ca(OH), 0,01 M.

**Hướng dẫn giải**

a) Dung dịch NaOH 0, 1 M;



b) Dung dịch HCI 0,1 M;



c) Dung dịch Ca(OH), 0,01 M.



**Câu 4.** **[KNTT - SGK]** Viết biểu thức hằng số cân bằng Kc cho các phản ứng sau:

a) 

b) 

c) 

**Hướng dẫn giải**

a. 

b. 

c. 

**Câu 5.** **[KNTT - SGK]** Cho cân bằng hoá học sau:  

Nhận xét nào sau đây **không** đúng?

A. Khi tăng nhiệt độ, cân bằng trên chuyển dịch theo chiều nghịch.

B. Ở nhiệt độ không đổi, khi tăng áp suất thì cân bằng không bị chuyển dịch.

C. Ở nhiệt độ không đổi, khi tăng nồng độ H2, hoặc I2 thì giá trị hằng số cân bằng tăng.

D. Ở trạng thái cân bằng, tốc độ phản ứng thuận bằng tốc độ phản ứng nghịch.

**Hướng dẫn giải**

Hằng số cân bằng không phụ thuộc vào nồng độ ban đầu của các chất.

**Câu 6.** **[KNTT - SGK]** Xét phản ứng xảy ra trong lò luyện gang:



Nêu các yếu tố (nồng độ, nhiệt độ, áp suất) cần tác động vào cân bằng trên để cân bằng chuyển dịch về bên phải (làm tăng hiệu suất của phản ứng).

**Hướng dẫn giải**

- Giảm nhiệt độ: chiều thuận là chiều toả nhiệt, vì vậy nếu giảm nhiệt độ cân bằng chuyển dịch theo chiều thuận.

- Tăng nồng độ các chất ban đầu.

**Câu 7.** **[KNTT - SGK]** Cho cân bằng hoá học sau:



Ở 700 °C, hằng số cân bằng Kc = 8,3. Cho 1 mol khí CO và 1 mol hơi nước vào bình kín dung tích 10 lít và giữ ở 700 °C. Tính nồng độ các chất ở trạng thái cân bằng.

**Hướng dẫn giải**



 

Ban đầu:      0,1            0,1                 0             0         M

Phản ứng:    x               x                    x             x         M

Cân bằng: (0,1 – x)      (0,1 – x)        x             x         M

Áp dụng công thức:



=> x = 0,074 (thoả mãn)

 x = 0,153 (loại do > 0,1).

Vậy ở trạng thái cân bằng:

[CO2] = [H2] = 0,074 M.

[CO] = [H2O] = 0,026 M.

**❖ 5 CÂU VD - VDC BIÊN SOẠN THÊM (GĐ2) – SGK – TỰ LUẬN**

**Câu 1.** Xét cân bằng : Cl2(k) + H2(k)  2HCl

a) Ở nhiệt độ nào đó hằng số cân bằng của phản ứng là 0,8 và nồng độ cân bằng của HCl là 0,2M. Tính nồng độ của Cl2 và H2 lúc ban đầu, biết rằng lúc đầu lượng H2 được lấy nhiều gấp 3 lần lượng Cl2.

b) Nếu tăng áp suất thì có ảnh hưởng gì đến cân bằng trên không ?

**Hướng dẫn giải**

a) Đặt nồng độ ban đầu của Cl2 là x, nồng độ ban đầu của H2 là 3x.

 

Ta có : 

 ⇒ 3x2 – 0,4x – 0,04 = 0 ⇒ x = 0,2

Vậy nồng độ ban đầu của Cl2 là 0,2M và của H2 là 0,6M.

b) Do số mol khí ở hai vế của phương trình bằng nhau nên áp suất không ảnh hưởng gì đến cân bằng của hệ.

**Câu 2.** Trong bình kín chứa 1 mol H2, 1 mol N2. Khi phản ứng đạt đến trạng thái cân bằng, có 0,4 mol NH3 được tạo thành.

a) Tính hằng số cân bằng của phản ứng tổng hợp NH3.

b) Khi hệ đang ở trạng thái cân bằng, nếu tăng áp suất cân bằng sẽ chuyển dịch theo chiều nào? Tại sao?

**Hướng dẫn giải**

a) Phản ứng N2 + 3H2   2NH3

 CM  (1 − 0,2) (1 − 0,6) 0,4

 K = 

b) Khi hệ đang ở trạng thái cân bằng, nếu tăng áp suất cân bằng sẽ chuyển dịch theo chiều tạo NH3 (chiều làm giảm số mol khí)

**Câu 3.** Người ta cho 1 mol CH3COOH tác dụng với 1 mol C3H7OH. Ở toC, cân bằng sẽ đạt được khi có 0,6 mol este tạo thành.

 Nếu sau đó cho thêm 1 mol CH3COOH, thì thành phần về số mol các chất trong hỗn hợp sau khi cân bằng mới thành lập là bao nhiêu? Biết rằng hằng số tốc độ của phản ứng thuận gấp 2,25 lần hằng số tốc độ của phản ứng nghịch.

**Hướng dẫn giải**

Cân bằng CH3COOH + C3H7OH  CH3COOC3H7 + H2O

 CM  (1 − 0,6) (1 − 0,6) 0,6 0,6

 Ta có K =  =  = 2,25

 Thêm 1 mol CH3COOH, giả sử có a mol phản ứng đến khi cân bằng mới thành lập

 CH3COOH + C3H7OH  CH3COOC3H7 + H2O

 CM (1 + 0,4 − a) (0,4 − a) (0,6 + a) (0,6 + a)

 Ta có  = 2,25 ⇒ 1,25a2 − 5,25a + 0,9 = 0 ⇒ a = 0,18

 [CH3COOH] = 1,22M ; [C3H7OH] = 0,22M ; [CH3COOC3H7] = [H2O] = 0,78M

**Câu 4.** Hỗn hợp khí X gồm N2và H2có tỉ khối so với He bằng 1,8. Đun nóng X một thời giantrong bình kín (có bột Fe làm xúc tác), thu được hỗn hợp khí Y có tỉ khối so với He bằng 2. Tính hiệu suất của phản ứng tổng hợp NH3?

**Hướng dẫn giải**





 N2  + 3H2  2NH3

Bđ 1 4

Phản ứng: x 3x 2x

Sau pư 1-x 4-3x 2x

NY= 5-2x

Ta có : mX = mY  => 7,2. 5 = 8 . (5-2x) => x = 0,25

Hiệu suất phản ứng: H  25%

**Câu 5.** Cho phản ứng: H2(k) + I2(k) ⇄⇄ 2HI (k)

Ở nhiệt độ 4300C hằng số cân bằng KC của phản ứng trên bằng 53,8. Đun nóng một bình kín dung tích không đổi 10 lít chứa 4,0 gam H2 và 406,4 gam I2. Tính nồng độ của HI khi hệ phản ứng đạt trạng thái cân bằng ở 4300C.

**Hướng dẫn giải**



 

Ban đầu:      0,2   0,16         0         M

Phản ứng:    x               x              2x

Cân bằng: (0,2 – x)   (0,16 – x)   2x      M

Áp dụng công thức:



=> x = 0,1375 (thoả mãn)

Vậy ở trạng thái cân bằng:

[I2] = 0,0625M

[H2] = 0,0225 M.

[H2] = 0,275 M.