

**BẢNG ĐÁP ÁN**

01. A	02. A	03. D	04. B	05. C	06. B	07. B	08. B	09. A	10. D
11. C	12. B	13. B	14. A	15. A	16. B	17. C	18. D	19. C	20. B
21. A	22. A	23. B	24. D	25. D	26. A	27. D	28. A	29. C	30. A
31. D	32. D	33. C	34. A	35. A	36. D	37. A	38. B	39. B	40. D
41. C	42. D	43. A	44. C	45. B	46. A	47. D	48. C	49. C	50. C

**PHẦN GIẢI CHI TIẾT**

**Câu 1. Chọn đáp án A**

$H_2 + I_2 \rightleftharpoons 2HI$  ( $\Delta H < 0$ ) đây là phản ứng tỏa nhiệt

- A. Thay đổi áp suất chung *Thỏa mãn vì số phân tử khí ở 2 bên là như nhau.*  
 B. Thay đổi nhiệt độ *Làm cân bằng dịch chuyển sang phải hoặc trái*  
 C. Thay đổi nồng độ khí HI *Làm cân bằng dịch chuyển sang phải hoặc trái*  
 D. Thay đổi nồng độ khí  $H_2$  *Làm cân bằng dịch chuyển sang phải hoặc trái*

**Câu 2: Chọn đáp án A**

Tăng áp cân bằng dịch về phía giảm áp (phải)

**Câu 3: Đáp án D**

Theo nguyên lý dịch chuyển cân bằng (SGK lớp 10)

**Câu 4: Chọn đáp án B**

Trong phòng thí nghiệm ta chỉ cần lượng nhỏ nên cần phải dùng phương pháp điều chế nhanh và dễ dàng. Còn trong công nghiệp thì yêu cầu là ít tốn kém và thu được lượng lớn.

Chú ý : Theo mình nghĩ câu này cả B và C đều hợp lý.

**Câu 5: Chọn đáp án C**

- Bán kính của S lớn hơn bán kính F. *Chuẩn*
- Tính khử và tính oxi hóa của HBr đều mạnh hơn HF. *Sai tính oxi của HF max*
- Có 2 HX ( X: halogen ) có thể điều chế bằng cách cho NaX tác dụng với dung dịch  $H_2SO_4$  đậm đặc.  
*Chuẩn đó là HCl và HF (HI và HBr không điều chế được vì phản ứng với  $H_2SO_4$  đậm đặc)*
- Tính khử của I mạnh hơn  $F^-$ . *Chuẩn*
- Trong công nghiệp, người ta không sản xuất các khí  $SO_2$ ,  $H_2S$ . *Chuẩn*
- Tất cả các halogen đều không có ở dạng đơn chất trong thiên nhiên. *Chuẩn*
- Để thu được dung dịch  $H_2SO_4$ , trong công nghiệp, người ta cho nước vào oleum  
*Sai. Phải cho ngược lại (oleum vào nước)*

**Câu 6: Chọn đáp án B**



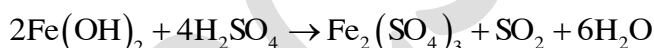
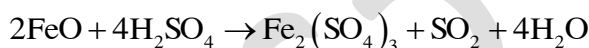
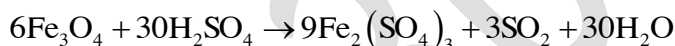
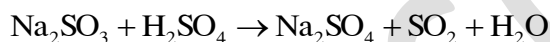
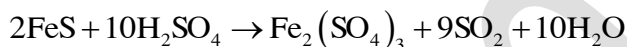
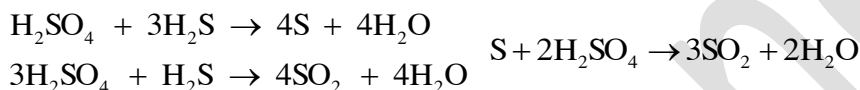
Phát biểu nào sau đây là **đúng**:

- A. Số oxi hóa của S trong  $S_2O_8^{2-}$  là +7. Số oxi hóa cao nhất của S là +6 (Sai)
- B. Số oxi hóa của S trong  $S_2O_8^{2-}$  là +6. *Đúng*
- C.  $SO_4^{2-}$  có tính khử, nhưng tính khử yếu hơn  $I^-$ . Sai vì  $SO_4^{2-}$  không có tính khử
- D. Số oxi hóa của oxi trong  $S_2O_8^{2-}$  là -2. Vô lý nếu S là -2 thì O là  $O^{+\frac{1}{4}}$

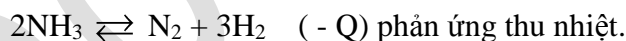
Đây là kiến thức ngoài chương trình phổ thông – Không được ra vào đề thi

**Câu 7: Chọn đáp án B**

Cho các chất:  $H_2S$ , S, FeS,  $Na_2SO_3$ ,  $FeCO_3$ ,  $Fe_3O_4$ , FeO,  $Fe(OH)_2$ .



**Câu 8. Chọn đáp án B**



A sai : Thuận thu nhiệt

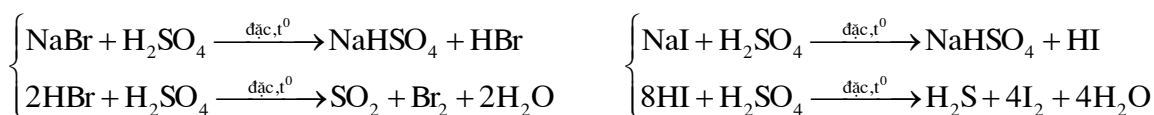
B đúng.

C.Sai.Cân bằng sẽ dịch theo chiều thuận khi tăng nhiệt độ.

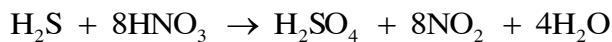
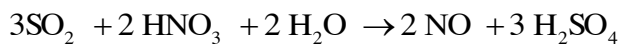
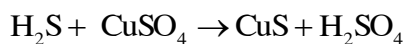
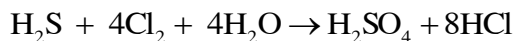
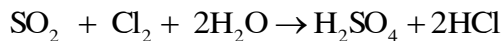
D.Sai.Phản ứng nghịch là tỏa nhiệt vì phản ứng thuận thu nhiệt.

**Câu 9. Chọn đáp án A**

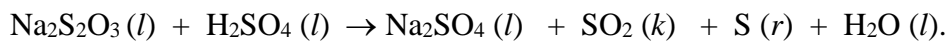
Phương pháp sunfat không dùng để điều chế HI; HBr do  $H_2SO_4$  (đặc, nóng) sẽ tác dụng với HI, HBr sinh ra.



**Câu 10. Chọn đáp án D**



**Câu 11: Chọn đáp án C**



$$V = k \cdot [\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3] \cdot [\text{H}_2\text{SO}_4]$$

Khi thay đổi một trong các yếu tố (giữ nguyên các yếu tố khác):

- |  |                                     |
|--|-------------------------------------|
| (1) Tăng nhiệt độ.                                   | Làm tăng tốc độ phản ứng            |
| (2) Tăng nồng độ $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ . | Làm tăng tốc độ phản ứng            |
| (3) Giảm nồng độ $\text{H}_2\text{SO}_4$ .           | Làm giảm tốc độ phản ứng            |
| (4) Giảm nồng độ $\text{Na}_2\text{SO}_4$ .          | Không ảnh hưởng tới tốc độ phản ứng |
| (5) Giảm áp suất của $\text{SO}_2$ .                 | Không ảnh hưởng tới tốc độ phản ứng |

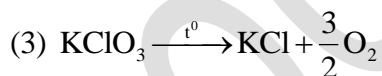
**Câu 12: Chọn đáp án B**

Các chất mà bằng một phản ứng có thể tạo ra  $\text{O}_2$  là :

KI,  $\text{CuSO}_4$ ,  $\text{KClO}_3$ ,  $\text{NaNO}_3$ ,  $\text{NaOH}$ ,  $\text{AgNO}_3$



(2)  $\text{CuSO}_4$  Điện phân dung dịch



(4)  $\text{NaNO}_3$  Nhiệt phân

(5)  $\text{NaOH}$ , Điện phân nóng chảy

(6)  $\text{AgNO}_3$  Nhiệt phân

**Câu 13: Chọn đáp án B**

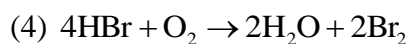
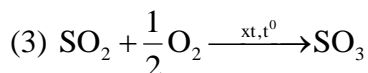
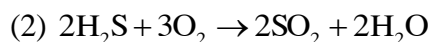
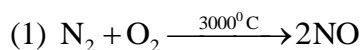
- |  |                                       |
|--|---------------------------------------|
| A. sản xuất clo trong công nghiệp.               | (Sai) Dùng $\text{NaCl}$              |
| B. tẩy trắng sợi, vải, giấy và tẩy uế.           | (Đúng) Theo SGK                       |
| C. sản xuất $\text{HCl}$ trong phòng thí nghiệm. | Phương pháp sunfat dùng $\text{NaCl}$ |
| D. sản xuất phân bón hóa học. Sai                |                                       |

**Câu 14: Chọn đáp án A**

Phản ứng là tỏa nhiệt, tăng nhiệt cân bằng dịch sang trái. Số mol khí tăng nên M giảm. Do đó d giảm

**Câu 15: Chọn đáp án A**

Bao gồm các chất :  $\text{N}_2$ ,  $\text{H}_2\text{S}$ ,  $\text{SO}_2$ ,  $\text{HBr}$



**Câu 16: Chọn đáp án B**

A.  $H_2, Pt, F_2$ .

*Pt không phản ứng với S*

B.  $Zn, O_2, F_2$ .

C.  $Hg, O_2, HCl$ .

*HCl không phản ứng với S*

D.  $Na, Br_2, H_2SO_4$  loãng.

*$H_2SO_4$  loãng không phản ứng với S*

**Câu 17: Chọn đáp án C**

**Câu 18 : Chọn đáp án D**

Các điều kiện (1), (2) và (6) thỏa mãn

**Câu 19: Chọn đáp án C**

A. Sản xuất axit sunfuric.

*Đúng theo SGK lớp 10*

B. Tẩy trắng giấy, bột giấy.

*Đúng theo SGK lớp 10*

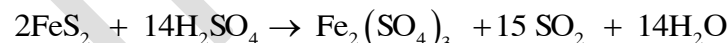
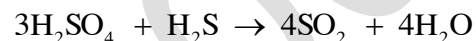
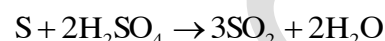
C. Khử trùng nước sinh hoạt.

*Sai. Khử trùng dùng Clo hoặc Ozon*

D. Chống nấm mốc cho lương thực, thực phẩm. *Đúng theo SGK lớp 10*

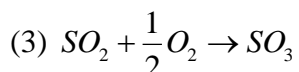
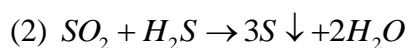
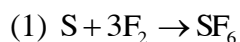
**Câu 20. Chọn đáp án B**

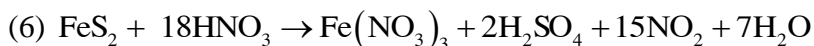
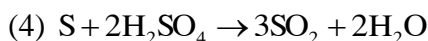
$S; H_2S; HI; FeS_2; Ag$



**Câu 21. Chọn đáp án A**

Các phản ứng thỏa mãn : (1) (3) (5) (6)





**Câu 22. Chọn đáp án A**

Ta dùng BTNT lưu huỳnh. Sau các phản ứng thì S sẽ đi vào muối hoặc khí ( $SO_2$ )

A.  $H_2SO_4$  đặc + Cu  $\rightarrow$  Có  $SO_2$  bay ra nên  $CuSO_4$  ít nhất.

B.  $H_2SO_4 + CuCO_3 \rightarrow$  Không có  $SO_2$  bay ra

C.  $H_2SO_4 + CuO \rightarrow$  Không có  $SO_2$  bay ra

D.  $H_2SO_4 + Cu(OH)_2 \rightarrow$  Không  $SO_2$  bay ra

**Câu 23 : Chọn đáp án B**

Theo SGK lớp 10  $\rightarrow$  Chọn B

**Câu 24. Chọn đáp án D**

A. tăng nhiệt độ của hệ. Cân bằng dịch sang trái (loại)

B. giảm nồng độ của hiđro và nitơ. Cân bằng dịch sang trái (loại)

C. giảm áp suất chung và nhiệt độ của hệ. Cân bằng dịch sang trái (loại)

D. tăng áp suất chung của hệ. Cân bằng dịch phải (thỏa mãn)

**Câu 25. Chọn đáp án D**

Theo nguyên lý dịch chuyển cân bằng khi áp suất tăng cân bằng sẽ dịch về phía áp suất giảm hay bên có ít phân tử khí. Các phương trình thỏa mãn (2);(3);(4)

**Câu 26: Chọn đáp án A**

1)  $Fe_2O_3(r) + 3CO(k) \rightleftharpoons 2Fe(r) + 3CO_2(k)$  Không dịch chuyển

2)  $CaO(r) + CO_2(k) \rightleftharpoons CaCO_3(r)$  Dịch qua phải

3)  $N_2O_4(k) \rightleftharpoons 2NO_2(k)$  Dịch qua trái

4)  $H_2(k) + I_2(k) \rightleftharpoons 2HI(k)$  Không dịch chuyển

5)  $2SO_2(k) + O_2(k) \rightleftharpoons 2SO_3(k)$  Dịch qua phải

**Câu 27: Chọn đáp án D**

S thể hiện tính khử nghĩa là số oxi của S phải tăng:

$O_2$ ; Lên + 4

$H_2$ ; Xuống - 2

$Hg$ ; Xuống - 2

$HNO_3$  đặc, nóng;  $H_2SO_4$  đặc, Lên + 4

**Câu 28: Chọn đáp án A**

A.  $F_2$ . Trong các hợp chất chỉ có số OXH - 1 nên chỉ có tính OXH

B.  $AgBr$ . Vừa thể hiện tính khử và OXH  $2AgBr \xrightarrow{\text{ánh sáng}} 2Ag + Br_2$

C.  $H_2O$ . Thể hiện tính khử  $F_2 + H_2O \rightarrow 2HF + \frac{1}{2}O_2$

D.  $\text{Cl}_2$ . Clo có thể xuống – 1 và nên các số OXH như +1,+3...

**Câu 29: Chọn đáp án C**

Chú ý :Giảm nhiệt độ cân bằng dịch phải chứng tỏ chiều thuận là tỏa nhiệt.Chất xúc tác làm tăng tốc độ phản ứng nhưng không ảnh hưởng tới cân bằng.

- A. Tăng nhiệt độ, cho thêm chất xúc tác. Loại vì chất xúc tác không ảnh hưởng tới cb  
B. Giảm nhiệt độ, giảm áp suất. Loại vì giảm nhiệt độ cb dịch phải.  
C. Tăng nhiệt độ, giảm áp suất. Đúng  
D. Tăng nhiệt độ, tăng áp suất. Loại vì tăng áp cb dịch phải

**Câu 30: Chọn đáp án A**

(a) Khí  $\text{Cl}_2$  và khí  $\text{O}_2$ .

*Không xảy ra phản ứng kể cả ở nhiệt độ cao.*

(b) Khí  $\text{H}_2\text{S}$  và khí  $\text{SO}_2$ .

*Có xảy ra phản ứng :  $2\text{H}_2\text{S} + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{S} + 2\text{H}_2\text{O}$*

(c) Khí  $\text{H}_2\text{S}$  và dung dịch  $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$ .

*Có xảy ra phản ứng :  $\text{H}_2\text{S} + \text{Pb}^{2+} \rightarrow \text{PbS} \downarrow + 2\text{H}^+$*

(d)  $\text{CuS}$  và dung dịch  $\text{HCl}$ .

*Không xảy ra phản ứng*

(e) Khí  $\text{Cl}_2$  và  $\text{NaOH}$  trong dung dịch.

*Có xảy ra phản ứng :  $\text{Cl}_2 + 2\text{NaOH} \xrightarrow{\text{t}^\circ \text{thuong}} \text{NaCl} + \text{NaClO} + \text{H}_2\text{O}$*

**Câu 31. Chọn đáp án D**

$\text{H}_2$  (khí) +  $\text{I}_2$  (rắn)  $\rightleftharpoons$   $2\text{HI}$  (khí);  $\Delta\text{H} > 0$ . (Phản ứng thuận thu nhiệt)

A. tăng nhiệt độ của hệ cân bằng chuyển dịch theo chiều thuận.

*Đúng.Theo nguyên lý dịch chuyển cân bằng*

B. Tăng nồng độ  $\text{HI}$  cân bằng chuyển dịch theo chiều nghịch.

*Đúng.Theo nguyên lý dịch chuyển cân bằng*

C. Thêm lượng  $\text{I}_2$  vào cân bằng không bị chuyển dịch .

*Đúng.Vì  $\text{I}_2$  là chất rắn*

D. Áp suất không ảnh hưởng đến sự chuyển dịch cân bằng.

*Sai.Vì về trái số phân tử khí có 1 nhưng về phải số phân tử khí là 2*

**Câu 32.Chọn đáp án D**

Cho cân bằng:  $\text{CH}_4(\text{k}) + \text{H}_2\text{O}(\text{k}) \rightleftharpoons \text{CO}(\text{k}) + 3\text{H}_2(\text{k})$ .

Do khối lượng hỗn hợp khí không đổi.Nên giảm nhiệt làm M giảm thì số mol hỗn hợp phải tăng (cân bằng dịch phải).Hay phản ứng nghịch là thu nhiệt,thuận là tỏa nhiệt.Chú ý nguyên lý dịch chuyển cân bằng.(Cân bằng sẽ dịch theo chiều chống lại sự thay đổi ban đầu)

A.Phản ứng thuận tỏa nhiệt, cân bằng dịch chuyển theo chiều thuận khi tăng nhiệt độ.

*Sai.Theo nhận xét bên trên.*

B.Phản ứng nghịch tỏa nhiệt, cân bằng dịch chuyển theo chiều nghịch khi tăng nhiệt độ.

*Sai.Theo nhận xét bên trên.*

C.Phản ứng thuận thu nhiệt, cân bằng dịch chuyển theo chiều thuận khi tăng nhiệt độ.

*Sai.Theo nhận xét bên trên.*

D. Phản ứng nghịch thu nhiệt, cân bằng dịch chuyển theo chiều thuận khi giảm nhiệt độ.

*Đúng.*

**Câu 33: Chọn đáp án C**

(1) Các halogen (F, Cl, Br, I) có số oxi hóa từ -1 đến +7.

*Sai. Flo chỉ có số oxi hóa -1 và 0*

(2) Flo là chất chỉ có tính oxi hóa. *Đúng*

(3) F<sub>2</sub> đẩy được Cl<sub>2</sub> ra khỏi dung dịch muối NaCl. *Sai.*  $2F_2 + 2H_2O \rightarrow 4HF + O_2$

(4) Tính axit của các hợp chất với hydro của các halogen tăng theo thứ tự: HF < HCl < HBr < HI. *Đúng. Theo SGK lớp 10*

**Câu 34: Chọn đáp án A**

(1) Trong nhóm halogen, tính phi kim và độ âm điện giảm dần từ flo đến iot.

*Đúng. Theo SGK lớp 10.*

(2) Các halogen đều có các trạng thái oxi hóa -1, 0, +1, +3, +5, +7.

*Sai. Flo chỉ có -1 và 0*

(3) Các halogen đều có tính oxi hóa mạnh, chúng phản ứng được với hầu hết kim loại, với hydro và nhiều hợp chất.

*Đúng. Theo SGK lớp 10*

(4) Trong dãy axit không chứa oxi của halogen từ HF đến HI tính axit và tính khử tăng dần.

*Sai. Tính khử và tính axit giảm dần*

(5) Cho các dung dịch muối NaX (X là halogen) tác dụng với dung dịch AgNO<sub>3</sub> đều thu được kết tủa AgX.

*Sai. AgF là chất tan*

**Câu 35: Chọn đáp án A**

A. Dung dịch KI và hồ tinh bột

thỏa mãn vì  $2KI + O_3 + H_2O \rightarrow I_2 + 2KOH + O_2$  Oxi không có phản ứng này

**Câu 36: Chọn đáp án D**

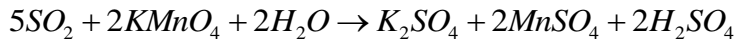
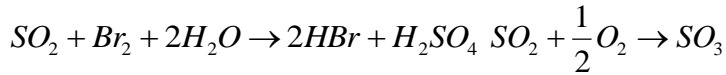
$CO(k) + H_2O(k) \rightleftharpoons CO_2(k) + H_2$ ;  $\Delta H < 0$ . Trong các yếu tố:

- |                                     |                            |
|-------------------------------------|----------------------------|
| (1) tăng nhiệt độ,                  | Cân bằng dịch qua trái     |
| (2) thêm một lượng hơi nước,        | Cân bằng dịch qua phải     |
| (3) thêm một lượng H <sub>2</sub> , | Cân bằng dịch qua trái     |
| (4) tăng áp suất chung của hệ,      | Cân bằng không dịch chuyển |
| (5) dùng chất xúc tác.              | Cân bằng không dịch chuyển |

**Câu 37: Chọn đáp án A**

A. O<sub>2</sub>, nước brom, dung dịch KMnO<sub>4</sub>.

*Đúng vì SO<sub>2</sub> là chất khử (có số OXH tăng từ +4 lên +6)*



B. Dung dịch NaOH, O<sub>2</sub>, dung dịch KMnO<sub>4</sub>.

*Sai. Vì NaOH không thể tính tính oxi hoặc khử khi tác dụng với SO<sub>2</sub>*

C. Dung dịch Ba(OH)<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>S, nước brom.

*Sai. Vì có Ba(OH)<sub>2</sub>*

D. H<sub>2</sub>S, O<sub>2</sub>, nước brom.

*Sai. Vì H<sub>2</sub>S thể hiện tính khử : SO<sub>2</sub> + H<sub>2</sub>S → 3S ↓ + 2H<sub>2</sub>O*

**Câu 38: Chọn đáp án B**

A. 2 và 3. *Có xảy ra phản ứng SO<sub>2</sub> + Cl<sub>2</sub> + 2H<sub>2</sub>O → H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> + 2HCl*

B. 2 và 4. *Không xảy ra phản ứng.*

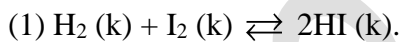
C. 1 và 3. *Có xảy ra phản ứng SO<sub>2</sub> + H<sub>2</sub>S → 3S ↓ + 2H<sub>2</sub>O*

D. 1 và 2. *Có xảy ra phản ứng H<sub>2</sub>S + 4Cl<sub>2</sub> + 4H<sub>2</sub>O → H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> + 8HCl*

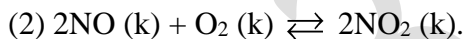
→ Chọn B

**Câu 39: Chọn đáp án B**

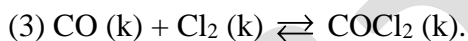
Áp suất ảnh hưởng tới cân bằng khi số phân tử khí của 2 vế phương trình là khác nhau. Khi tăng áp suất thì cân bằng dịch về phía giảm áp (ít phân tử khí)



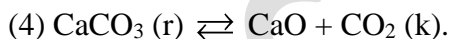
*Không ảnh hưởng tới cân bằng*



*Cân bằng dịch theo chiều thuận*



*Cân bằng dịch theo chiều thuận*



*Cân bằng dịch theo chiều nghịch*



*Cân bằng dịch theo chiều nghịch*

**Câu 40: Chọn đáp án D**

Bình 1 có phản ứng : H<sub>2</sub> + Cl<sub>2</sub> → 2HCl (Số phân tử khí không đổi → P = const)

Bình 2 có phản ứng : 2CO + O<sub>2</sub> → 2CO<sub>2</sub> (Số phân tử khí giảm → P ↓)

**Câu 41: Chọn đáp án C**

A. Đưa lưu huỳnh đang cháy ngoài không khí vào bình chứa oxi.

*Nồng độ Oxi tăng làm tốc độ cháy tăng*

B. Thay hạt nhôm bằng bột nhôm để tác dụng với dung dịch HCl.

*Diện tích tiếp xúc tăng làm tốc độ phản ứng tăng.*

C. Pha loãng các chất tham gia phản ứng.

*Nồng độ dung dịch giảm làm giảm tốc độ phản ứng.*

D. Quạt bếp than đang cháy.

*Nồng độ Oxi tăng làm tốc độ cháy tăng*

**Câu 42: Chọn đáp án D**

*Theo nguyên lý chuyển dịch cân bằng (SGK lớp 10)*

**Câu 43: Chọn đáp án A**



(I). HI là chất có tính khử, có thể khử được  $H_2SO_4$  đến  $H_2S$ .



(II). Nguyên tắc điều chế  $Cl_2$  là khử ion  $Cl^-$  bằng các chất như  $KMnO_4$ ,  $MnO_2$ ,  $KClO_3 \dots$

*Sai.* Nguyên tắc điều chế  $Cl_2$  là OXH ion  $Cl^-$

(III). Để điều chế oxi có thể tiến hành điện phân các dung dịch axit, bazơ, muối như  $H_2SO_4$ ,  $HCl$ ,  $Na_2SO_4$ ,  $BaCl_2 \dots$

*Sai.* Điều chế oxi người ta điện phân  $H_2O$  việc cho thêm ( $NaOH, H_2SO_4$ ) vào chỉ để làm môi đồng thời tăng khả năng dẫn điện.

(IV). Lưu huỳnh tà phương và đơn tà là hai dạng đồng hình của nhau.

*Sai.* Là hai dạng thù hình của nhau.

(V). HF vừa có tính khử mạnh, vừa có khả năng ăn mòn thủy tinh.

*Sai.* HF không có tính khử mạnh.

(VI). Ở nhiệt độ cao,  $N_2$  có thể đóng vai trò là chất khử hoặc chất oxi hóa.



(VII). Dung dịch  $Na_2SO_3$  có thể làm mất màu nước brom.



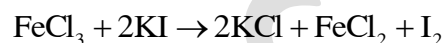
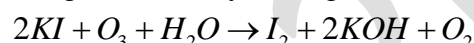
**Câu 44: Chọn đáp án C**

Cứ tăng lên  $10^0C$  thì tốc độ tăng 2 lần

Vậy tăng  $10.k^0C$  thì vận tốc tăng  $2^k$  lần       $k = 8$        $\Delta v \uparrow = 2^8 = 256$  (lần)  $\rightarrow$  Chọn C

**Câu 45: Chọn đáp án B**

Dung dịch X chuyển sang màu xanh khi có  $I_2$  sinh ra :



**Câu 46 : Chọn đáp án A**

Chú ý :  $CaO + H_2O = Ca(OH)_2$        $Ca(OH)_2 + Cl_2 = CaOCl_2 + H_2O$   
 $Na_2SO_3 + Cl_2 + H_2O = Na_2SO_4 + 2HCl$        $2NaOH + Cl_2 = NaCl + NaClO + H_2O$

**Câu 47 : Chọn đáp án D**

Chú ý :  $SO_2 + Br_2 + 2H_2O = H_2SO_4 + 2HBr$  nên  $SO_2$  làm mất màu nước brom

**Câu 48 : Chọn đáp án C**

Hướng dẫn: Tổng hệ số trước và sau phản ứng bằng nhau với (3) và (4)

**Câu 49 : Chọn đáp án C**

Theo nguyên lý chuyển dịch cân bằng có các yếu tố (1), (2), (3) thỏa mãn.

(4) không thỏa mãn vì tổng số phân tử khí ở hai vế là như nhau.

(5) không thỏa mãn vì chất xúc tác không ảnh hưởng tới cân bằng.

**Câu 50 : Chọn đáp án C**

Ta có :  $K_C^{(1)} = \frac{[HI]^2}{[H_2][I_2]} = 64 \rightarrow K_C^{(3)} = \sqrt{\frac{[H_2][I_2]}{[HI]^2}} = \sqrt{\frac{1}{64}} = 0,125$