

ĐỀ NÂNG CAO HÓA 10 HỌC KÌ II

ĐỀ 1:

I Trắc nghiệm(4điểm)

Câu 1: Cho 5g kẽm viên vào cốc đựng 50ml dung dịch H_2SO_4 4M ở nhiệt độ thường (25°). Trường hợp nào tốc độ phản ứng không đổi ?

- A. Thay 5g kẽm viên bằng 5g kẽm bột.
B. Thay dung dịch H_2SO_4 4m bằng dung dịch H_2SO_4 2M.
C. Thực hiện phản ứng ở $50^\circ C$.
D. Dùng dung dịch H_2SO_4 gấp đôi ban đầu

Câu 2: Tìm câu sai :

- A. Khuynh hướng hóa học chung của các halogen là nhận thêm 1e vào lớp ngoài cùng.
B. Tính chất hóa học cơ bản của các halogen là tính oxi hóa.
C. Thành phần và tính chất các hợp chất của các halogen là tương tự nhau.
D. Hợp chất có oxi của halogen chỉ có một công thức HXO (X là halogen).

Câu 3: Phản ứng nào sau đây chứng tỏ HCl có tính khử?

- A. $2HCl + Mg(OH)_2 \rightarrow MgCl_2 + H_2O$
B. $MnO_2 + HCl \rightarrow MnCl_2 + Cl_2 + H_2O$
C. $2HCl + CuO \rightarrow CuCl_2 + H_2O$
D. $2HCl + Fe \rightarrow FeCl_2 + H_2$

Câu 4: Hỗn hợp khí nào có thể cùng tồn tại (không xảy ra phản ứng hoá học)

- A. Khí Cl_2 và khí O_2
B. Khí Cl_2 và khí H_2S
C. Khí Cl_2 và khí HI
D. Khí HCl và khí NH_3

Câu 5: Cho phản ứng hóa học : $H_2S + 4Cl_2 + 4H_2O \rightarrow H_2SO_4 + 8HCl$

Câu nào diễn tả đúng tính chất của các chất phản ứng ?

- A. H_2S là chất oxi hóa, Cl_2 là chất khử ;
B. H_2S là chất khử, H_2O là chất oxi hóa ;
C. Cl_2 là chất oxi hóa, H_2 là chất khử ;
D. Cl_2 là chất oxi hóa, H_2S là chất khử..

Câu 6. Cho biết phản ứng thuận nghịch sau : $H_{2k} + I_{2k} \rightleftharpoons 2HI$. Nồng độ các chất lúc cân bằng ở nhiệt độ $430^\circ C$ như sau $[H_2] = [I_2] = 0,107 M$ $[HI] = 0,786 M$

Hằng số cân bằng K_c của phản ứng ở $430^\circ C$ là

- A. 7,35
B. 68,65
C. 53,96
D. 5,77

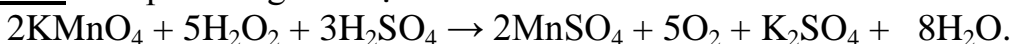
Câu 7: Trong phản ứng $SO_2 + H_2S \rightleftharpoons S + H_2O$. Câu nào diễn tả đúng tính chất của chất?

- A. lưu huỳnh bị khử và hidro bị oxi hoá
B. lưu huỳnh bị oxi hoá và hidro bị khử
C. lưu huỳnh bị khử và không có chất nào bị oxi hoá
D. lưu huỳnh trong SO_2 bị khử và lưu huỳnh trong H_2S bị oxi hoá

Câu 8: Cho các chất sau: Fe , Cu , CuO, Na_2SO_3 , FeO , HI, $C_6H_{12}O_6$, $CuSO_4.5H_2O$, Ba(OH), C, NaClO. Số chất vừa tác dụng được với axit H_2SO_4 loãng và axit H_2SO_4 đặc nóng là;

- A. 5
B. 6
C. 7
D. 8

Câu 9: Cho phản ứng hóa học sau:



Câu nào diễn tả đúng tính chất của chất ?

- A. $KMnO_4$ là chất khử.
B. H_2O_2 vừa là chất oxi hóa vừa là chất khử.
C. H_2O_2 là chất oxi hóa.
D. H_2O_2 là chất khử.

Câu 10: Dãy chất nào sau đây tác dụng được với dung dịch H_2SO_4 loãng?

A. Al, Fe, CuO, NaOH

B. Fe, Cu, BaCl₂, ZnO

C. Al, MgO, CO₂, Ba(OH)₂

D. Zn, NaOH, CaO, Na₂SO₄

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Đ. Án										

II Tự Luận (6điểm)

Câu 1: (3 điểm)

Hòa tan hoàn toàn 1,44g kim loại hóa trị 2 bằng 250ml dung dịch H_2SO_4 0,3M (axit loãng). Sau phản ứng phải dùng hết 60ml dung dịch NaOH 0,5M để trung hòa hết axit dư. Định khối lượng mol nguyên tử và tên kim loại. Hòa tan một lượng kim loại như trên trong 149,07g axit sunfuric đặc, nóng, thì thấy thoát ra khí có mùi trứng thối. Tính nồng độ % của dung dịch muối thu được sau phản ứng. Cho: Ba = 137, Ca = 40, Mg = 24, Zn = 65, S = 32, O = 16, H = 1

Câu 2: Cho từ từ 2,24 lít (đktc) khí Cl₂ vào 100ml dd hỗn hợp gồm NaF 1M, NaBr 1M và NaI 1,5M. Lấy dd muối sau p/u hoàn toàn cho tác dụng với dd AgNO₃ dư ta thu được m (g) muối. Biết các p/u xảy ra hoàn toàn, hãy tính giá trị của m.

BÀI LÀM

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ĐỀ 2 :

Câu 1: Cho các yếu tố sau:

- (1) Nồng độ chất (2) Áp suất (3) Nhiệt độ
(4) Diện tích tiếp xúc (5) Xúc tác

Những yếu tố ảnh hưởng đến tốc độ phản ứng nói chung là:

- A. (1), (2), (3), (4) B. (1), (3), (5) C. (2), (3), (4) D. (1), (2), (3), (4) (5)

Câu 2: Cho phản ứng hoá học: $\text{Br}_2 + 5\text{Cl}_2 + 5\text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{HBrO}_3 + 10\text{HCl}$. Vai trò các chất tham gia phản ứng là

- A. Brom là chất oxi hoá, clo là chất khử. B. Brom là chất bị oxi hoá, clo là chất bị khử
C. Clo là chất bị oxi hoá, brom là chất bị khử. D. Clo là chất oxi hoá, brom là chất bị khử.

Câu 3: Sục khí clo dư vào dung dịch chứa muối NaBr và KBr thu được muối NaCl và KCl, đồng thời khối lượng muối giảm 8,9 gam. Thể tích khí clo (đktc) đã tham gia phản ứng với hai muối trên là:

- A. 2,24 lít B. 3,36 lít C. 4,48 lít D. 6,72 lít

Câu 4: Khi cho 2,24 lít (đktc) hỗn hợp khí chứa O_2 và O_3 qua dung dịch KI dư thu được 12,7 gam iot. Thành phần phần trăm theo thể tích của hỗn hợp khí là :

- A. 40% O_2 và 60% O_3 B. 60% O_2 và 40% O_3 C. 50% O_2 và 50% O_3 D. 35% O_2 và 65% O_3

Câu 5: Câu nhận xét về khí H_2S nào sau đây là sai?

- A. là khí không màu, mùi trứng thối và rất độc.
B. tan trong nước tạo thành dung dịch axit sunfuhidric.
C. làm quỳ tím ẩm hóa xanh.
D. có tính khử mạnh.

Câu 6: Có các nhận định sau:

- (1) S chỉ có tính oxi hóa.
(2) Khi sục khí H_2S vào dung dịch $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$ thu được kết tủa màu đen.

(3) Lưu huỳnh đioxit thể hiện tính khử khi tác dụng với nước brom.

(4) S là nguyên tố nhóm VIA, có tính oxi hóa mạnh hơn oxi.

(5) Hidro sunfua và lưu huỳnh (IV) oxit đều làm mất màu dung dịch thuốc tím trong môi trường H_2SO_4 loãng.

Các nhận định đúng là:

- A. (2), (3) và (5) B. (1), (3) và (5) C. (1), (2) và (4) D. (2), (3) và (4)

Câu 7: Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp X gồm 13,2 gam FeS và 12 gam FeS_2 trong oxi dư, thu được khí Y. Sục khí Y này vào V (ml) dung dịch NaOH 25% ($d = 1,28 \text{ g/ml}$) thu được muối trung hòa. Giá trị tối thiểu của V là:

- A. 75,50 ml. B. 87,50 ml. C. 43,75 ml. D. 62,50 ml.

Câu 8: Phát biểu nào dưới đây **không** đúng ?

- A. H_2SO_4 đặc là chất hút nước mạnh
 B. Khi tiếp xúc với H_2SO_4 đặc, dễ gây bỏng nặng.
 C. H_2SO_4 loãng có đầy đủ tính chất chung của axit.
 D. Axit sunfuric đặc, nóng oxi hóa hầu hết các kim loại kể cả Au và Pt.

Câu 9: Một cân bằng hoá học đạt được khi:

- A. Nhiệt độ phản ứng không đổi.
 B. Tốc độ phản ứng thuận bằng tốc độ phản ứng nghịch
 C. Nồng độ chất phản ứng bằng nồng độ của sản phẩm
 D. Không có phản ứng xảy ra nữa dù có thêm tác động của các yếu tố bên ngoài như: nhiệt độ, nồng độ, áp suất.

Câu 10: Chọn câu **sai**

- A. Trong phân tử ozon có 2 liên kết cộng hoá trị và 1 liên kết cho nhận
 B. Ozon tan trong nước nhiều hơn oxi 16 lần
 C. Trên tầng cao của khí quyển, ozon được tạo thành từ oxi dưới tác dụng của tia cực tím.

D. Ozon và oxi là những chất oxi hóa mạnh, đều oxi hoá được Ag ở điều kiện thường.

Câu 11: Trong các thí nghiệm sau:

- (1) Cho SiO₂ vào dung dịch HF.
- (2) Cho khí SO₂ tác dụng với khí H₂S.
- (3) Cho dung dịch H₂SO₄ đặc tác dụng với Cu, đun nóng.
- (4) Cho khí O₃ tác dụng với Ag.
- (5) Cho FeS₂ tác dụng với O₂ không khí (lấy dư), đun nóng.

Số thí nghiệm tạo ra sản phẩm là chất khí:

- A. 4 B. 3 C. 2 D. 5

Câu 12: Cho phản ứng : $3H_2(\text{khí}) + Fe_2O_3(\text{rắn}) \rightleftharpoons 2Fe + 3H_2O(\text{hoi})$ Nhận định nào sau đây là đúng?

- A. Tăng áp suất cân bằng hóa học chuyển dịch theo chiều thuận
- B. Thêm Fe₂O₃ cân bằng hóa học chuyển dịch theo chiều thuận
- C. Nghiền nhỏ Fe₂O₃ cân bằng hóa học chuyển dịch theo chiều thuận
- D. Thêm H₂ vào hệ cân bằng hóa học chuyển dịch theo chiều thuận

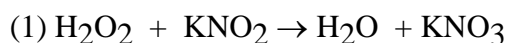
Câu 13: Phản ứng hóa học chứng tỏ SO₂ là chất oxi hóa :

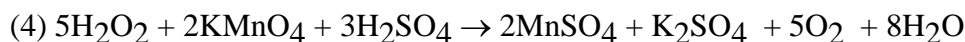
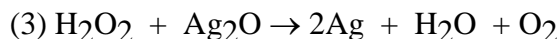
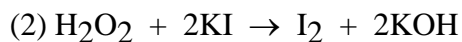
- A. $2H_2S + SO_2 \rightarrow 3S + 2H_2O$ B. $SO_2 + CaO \rightarrow CaSO_3$
 C. $SO_2 + Cl_2 + 2H_2O \rightarrow 2HCl + H_2SO_4$ D. $SO_2 + NaOH \rightarrow NaHSO_3$

Câu 14: Kết luận nào sau đây **không đúng** với flo :

- A. F₂ là khí có màu lục nhạt, rất độc.
- B. F₂ có tính oxi hóa mạnh nhất trong tất cả các phi kim.
- C. F₂ oxi hóa được tất cả các kim loại.
- D. Flo thuộc nhóm VIIA nên có số oxi hóa cao nhất là +7

Câu 15: Cho các phương trình phản ứng sau:





Số phản ứng đúng là:

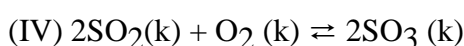
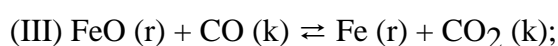
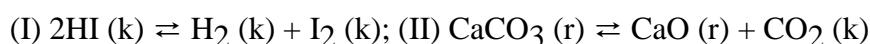
A. 1

B. 4

C. 3

D. 2

Câu 16: Cho các cân bằng sau:



Khi giảm áp suất của hệ, số cân bằng bị chuyển dịch theo chiều nghịch là

A. 1.

B. 2.

C. 3.

D. 4.

Câu 17: Hòa tan 11 gam hỗn hợp gồm Fe và Cu trong dung dịch H_2SO_4 đặc, nguội có dư thu được 3,36 lít khí SO_2 (đktc). Nếu cho 11 gam hỗn hợp trên vào dung dịch H_2SO_4 đặc nóng, dư thì thể tích khí SO_2 (đktc) thu được là:

A. 3,36 lít

B. 2,24 lít

C. 4,20 lit

D. 3,92 lit

Câu 18: Để nhận biết các khí: CO_2 , SO_2 , H_2S , N_2 cần dùng các dung dịch:

A. nước brom và dung dịch NaOH.

B. dung dịch NaOH và dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$.

C. nước brom và dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$.

D. dung dịch KMnO_4 và dung dịch NaOH.

Câu 19: Cho cân bằng sau trong bình kín: $2\text{NO}_2 (k) \rightleftharpoons \text{N}_2\text{O}_4 (k)$

(màu nâu đỏ) (không màu)

Biết khi hạ nhiệt độ của bình thì màu nâu đỏ nhạt dần. Vậy phản ứng thuận có:

A. $\Delta H < 0$, phản ứng thu nhiệt.

B. $\Delta H > 0$, phản ứng tỏa nhiệt.

C. $\Delta H > 0$, phản ứng thu nhiệt.

D. $\Delta H < 0$, phản ứng tỏa nhiệt.

Câu 20: Một bình phản ứng có dung tích không đổi, chứa hỗn hợp khí N_2 và H_2 với nồng độ tương ứng là 0,3M và 0,7M. Sau khi phản ứng tổng hợp NH_3 đạt trạng thái cân bằng ở $t^\circ\text{C}$, H_2 chiếm 50% thể tích hỗn hợp thu được. Hằng số cân bằng K_C ở $t^\circ\text{C}$ của phản ứng có giá trị là:

- A. 2,500. B. 3,125. C. 0,609. D. 0,500.

Câu 21: Chọn câu **không** đúng trong các câu dưới đây ?

- A. SO₂ là oxit axit B. SO₂ làm mất màu nước brom
C. SO₂ là chất khí, màu vàng D. SO₂ có tính oxi hóa và tính khử

Câu 22: Khí (A) không màu, có mùi hắc đặc trưng, bị oxi hóa (khi có mặt xúc tác, nhiệt độ thích hợp) thì được chất lỏng (B) dễ bay hơi, có thể kết hợp với vôi sống tạo thành muối (C). Vậy A, B, C tương ứng là:

- A. SO₂, SO₃, CaSO₃ B. SO₂, SO₃, CaSO₄ C. H₂S, CaSO₃, SO₂ D. SO₃, SO₂, CaO

Câu 23: Sản phẩm tạo thành giữa phản ứng FeO với H₂SO₄ đặc, đun nóng là :

- A. FeSO₄, H₂O B. Fe₂(SO₄)₃, H₂O
C. FeSO₄, SO₂, H₂O D. Fe₂(SO₄)₃, SO₂, H₂O

Câu 24: Cho phản ứng: $\text{FeCO}_3 + \text{H}_2\text{SO}_4 \text{đặc} \xrightarrow{\text{t}^\circ} \text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3 + \text{SO}_2 + \dots + \dots$

Tổng hệ số nguyên, tối giản của các chất trong phương trình phản ứng trên là:

- A. 24 B. 20 C. 12 D. 14

Câu 25: Chọn câu **sai**.

- A. Các nguyên tố trong nhóm oxi là những nguyên tố có tính phi kim mạnh
B. Các nguyên tố trong nhóm oxi có tính oxi hoá mạnh, mạnh hơn cả các nguyên tố trong nhóm halogen khi ở cùng chu kì.
C. Tính oxi hoá giảm dần từ oxi đến telur
D. Các nguyên tố trong nhóm oxi ngoài số oxi hoá âm còn có số oxi hoá dương.

Câu 26: 6 gam một kim loại R có hóa trị không đổi khi tác dụng với oxi tạo ra 8,4 gam oxit. Kim loại R là

- A. Zn B. Fe C. Mg D. Ca

Câu 27: Đun nóng hỗn hợp gồm 14 gam Fe và 6,4 gam S trong điều kiện không có không khí cho đến khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được chất rắn X. Hòa tan hết X trong dung dịch H₂SO₄ loãng (dư) thu được V lít khí (đktc). Giá trị của V là:

- A. 11,20. B. 10,08. C. 2,24. D. 5,60.

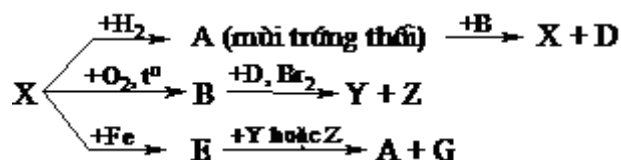
Câu 28: X là hỗn hợp của SO_2 và O_2 có tỉ khối so với H_2 là 22,4. Nung nóng X một thời gian trong bình kín (có chất xúc tác thích hợp) thu được hỗn hợp khí Y có tỉ khối so với H_2 là 26,67. Hiệu suất của phản ứng tổng hợp SO_3 là:

- A. 57,20%. B. 60,00%. C. 48,03%. D. 80,00%.

Câu 29: Brom bị lẫn tạp chất là clo. Để thu được brom cần làm cách nào sau đây ?

- A. Dẫn hỗn hợp đi qua dung dịch H_2SO_4 loãng
 B. Dẫn hỗn hợp đi qua nước.
 C. Dẫn hỗn hợp đi qua dung dịch NaBr .
 D. Dẫn hỗn hợp đi qua dung dịch NaI .

Câu 30: Cho sơ đồ biến hóa sau:



Trong 6 phản ứng trên có bao nhiêu phản ứng oxi hóa - khử?

- A. 5. B. 4. C. 3. D. 6.

Cho: Fe = 56; S = 32; O = 16; Na = 23; H = 1; Zn = 65; Mg = 24; Ca = 40;

Cl = 35,5; Br = 80; I = 127