

## ĐỀ ÔN TẬP KIỂM TRA TỔNG HỢP – SỐ 2

**Câu 1:** Tiến hành các thí nghiệm sau:

- (1) Sục khí etilen vào dung dịch  $KMnO_4$  loãng.
- (2) Cho hơi ancol etylic đi qua bột  $CuO$  nung nóng.
- (3) Sục khí etilen vào dung dịch  $Br_2$  trong  $CCl_4$ .
- (4) Cho dung dịch glucozơ vào dung dịch  $AgNO_3$  trong  $NH_3$  dư, đun nóng.
- (5) Cho  $Fe_3O_4$  vào dung dịch  $H_2SO_4$  đặc, nóng.
- (6) Cho dung dịch  $HCl$  vào dung dịch  $Fe(NO_3)_2$ .
- (7) Cho  $FeS$  vào dung dịch  $HCl$ .
- (8) Cho Si vào dung dịch  $NaOH$  đặc, nóng.
- (9) Cho Cr vào dung dịch  $KOH$
- (10) Nung  $NaCl$  ở nhiệt độ cao.

Trong các thí nghiệm trên, số thí nghiệm có xảy ra phản ứng oxi hóa-khử là:

- A. 8.                    B. Đáp án khác.            C. 7.                    D. 9.

**Câu 2 :** Cho các phát biểu sau :

- (1) Tinh thể  $I_2$  là tinh thể phân tử.
- (2) Tinh thể  $H_2O$  là tinh thể phân tử.
- (3) Liên kết giữa các nguyên tử trong tinh thể nguyên tử là liên kết yếu.
- (4) Liên kết giữa các phân tử trong tinh thể phân tử là liên kết mạnh.
- (5) Tinh thể ion có nhiệt độ nóng chảy cao, khó bay hơi, khá rắn vì liên kết cộng hóa trị trong các hợp chất ion rất bền vững.
- (6) Kim cương là một dạng thù hình của cacbon.

Số phát biểu đúng là :

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

**Câu 3:** Cho các phương trình phản ứng:

- (1) dung dịch  $FeCl_2$  + dung dịch  $AgNO_3$  dư  $\rightarrow$  (2)  $Hg + S \rightarrow$
- (3)  $F_2 + H_2O \rightarrow$  (4)  $NH_4Cl + NaNO_2 \xrightarrow{to} \rightarrow$
- (5)  $K + H_2O \rightarrow$  (6)  $H_2S + O_2$  dư  $\xrightarrow{to} \rightarrow$
- (7)  $SO_2 +$  dung dịch  $Br_2 \rightarrow$  (8)  $Mg +$  dung dịch  $HCl \rightarrow$
- (9)  $Ag + O_3 \rightarrow$  (10)  $KMnO_4 \xrightarrow{to} \rightarrow$
- (11)  $MnO_2 + HCl$  đặc  $\xrightarrow{to} \rightarrow$  (12) dung dịch  $FeCl_3 + Cu \rightarrow$

Trong các phản ứng trên, số phản ứng tạo đơn chất là:

- A. 9.                    B. 6.                    C. 7.                    D. 8.

**Câu 4:** Cho các cặp dung dịch sau:

- (1)  $NaAlO_2$  và  $AlCl_3$  ;                    (2)  $NaOH$  và  $NaHCO_3$ ;
- (3)  $BaCl_2$  và  $NaHCO_3$  ;                    (4)  $NH_4Cl$  và  $NaAlO_2$  ;
- (5)  $Ba(AlO_2)_2$  và  $Na_2SO_4$ ;                    (6)  $Na_2CO_3$  và  $AlCl_3$
- (7)  $Ba(HCO_3)_2$  và  $NaOH$ .                    (8)  $CH_3COONH_4$  và  $HCl$
- (9)  $KHSO_4$  và  $NaHCO_3$                             (10)  $FeBr_3$  và  $K_2CO_3$

Số cặp trong đó có phản ứng xảy ra là:

- A. 9.                    B. 6.                    C. 8.                    D. 7.

**Câu 5:** Cho các chất sau :

$KHCO_3$  ;  $(NH_4)_2CO_3$  ;  $H_2ZnO_2$  ;  $Al(OH)_3$  ;  $Pb(OH)_2$  ;  $Sn(OH)_2$  ;  $Cr(OH)_3$  ;  $Cu(OH)_2$  ;  $Al$  ,  $Zn$  .

Số chất luồng tính là :

- A.8.                    B.10.                    C.6.                    D.Đáp án khác.

Câu 6: Cho các phát biểu sau:

- (a) Dùng nước brom để phân biệt fructozơ và glucozơ.  
(b) Trong môi trường bazơ, fructozơ và glucozơ có thể chuyển hóa cho nhau.  
(c) Trong dung dịch nước, glucozơ tồn tại chủ yếu ở dạng mạch hở.  
(d) Thủy phân saccarozơ chỉ thu được glucozơ.  
(e) Saccarozơ thể hiện tính khử trong phản ứng tráng bạc.

Số phát biểu đúng là

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

Câu 7 : Cho các phát biểu sau :

- (1) Phản ứng có este tham gia không thể là phản ứng oxi hóa khử.  
(2) Các este thường có mùi thơm dễ chịu.  
(3) Tất cả các este đều là chất lỏng nhẹ hơn nước,rất ít tan trong nước.  
(4) Để điều chế este người ta cho rượu và ancol tương ứng tác dụng trong  $H_2SO_4$  (đun nóng).

Số phát biểu sai là :

- A.1                    B.2                    C.3                    D.4

Câu 8 : Một nguyên tử X của một nguyên tố có điện tích của hạt nhân là  $27,2 \cdot 10^{-19}$  Culông. Cho các nhận định sau về X :

- (1) Ion tương ứng của X sẽ có cấu hình electron là :  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6$ .  
(2) X là nguyên tử phi kim  
(3) Phân tử đơn chất tạo nên từ X chỉ có tính oxi hóa.  
(4) Liên kết hóa học giữa các nguyên tử X trong phân tử kém bền hơn liên kết hóa học giữa các nguyên tử N trong phân tử  $N_2$ .

Có bao nhiêu nhận định đúng trong các nhận định cho ở trên ?

- A. 1.                    B. 2.                    C. 3.                    D. 4.

Câu 9: Cho các phát biểu sau:

- (1) Phân tử saccarozơ do 2 gốc  $\alpha$ -glucozơ và  $\beta$ -fructozơ liên kết với nhau qua nguyên tử oxi, gốc  $\alpha$  -glucozơ ở C<sub>1</sub>, gốc  $\beta$  –fructozơ ở C<sub>4</sub> (C<sub>1</sub>–O–C<sub>4</sub>)  
(2) Ở nhiệt độ thường : glucozơ, fructozơ, saccarozơ, mantozơ đều là chất rắn kêt tinh dễ tan trong nước và dung dịch của chúng đều hòa tan Cu(OH)<sub>2</sub> tạo thành dung dịch màu xanh lam.  
(3) Xenlulozơ là hợp chất cao phân tử thiên nhiên, mạch không phân nhánh do các mắt xích  $\alpha$ -glucozơ tạo nên.  
(4) Tinh bột được tạo thành trong cây xanh nhờ quá trình quang hợp.  
(5) Trong môi trường axit, glucozơ và fructozơ có thể chuyển hoá lẫn nhau.  
(6) Glucozơ làm mất màu dung dịch thuốc tím trong môi trường axit khi đun nóng.  
(7) Amilozơ có cấu trúc mạch phân nhánh.  
(8) Glucozơ và fructozơ đều bị khử hóa bởi dd AgNO<sub>3</sub> trong NH<sub>3</sub>.

Số phát biểu **không** đúng là :

- A. 4                    B. 5                    C. 6                    D. 7

Câu 10: Cho phản ứng :  $Na_2SO_3 + KMnO_4 + NaHSO_4 \rightarrow Na_2SO_4 + MnSO_4 + K_2SO_4 + H_2O$

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

- A. 23.                    B. 27.                    C. 47.                    D. 31.

**Câu 11:** Cho các nhận xét sau:

(1) Metylamin, dimethylamin, trimethylamin và etylamin là những chất khí, mùi khai, tan nhiều trong nước.

(2) Anilin làm quỳ tím ám đổi thành màu xanh.

(3) Dung dịch HCl làm quỳ tím ám chuyển màu đỏ.

(4) Phenol là một axit yếu nhưng có thể làm quỳ tím ám chuyển thành màu đỏ.

(5) Trong các axit HF, HCl, HBr, HI thì HI là axit có tính khử mạnh nhất.

(6) Oxi có thể phản ứng trực tiếp với  $\text{Cl}_2$  ở điều kiện thường.

(7) Cho dung dịch  $\text{AgNO}_3$  vào 4 lọ đựng các dung dịch HF, HCl, HBr, HI, thì ở cả 4 lọ đều có kết tủa.

(8) Khi pha loãng  $\text{H}_2\text{SO}_4$  đặc thì nên đổ từ từ nước vào axit.

Trong số các nhận xét trên, số nhận xét **không đúng** là:

A.4.

B. 5.

C. 6.

D. 7.

**Câu 12:** Cho các phát biểu sau:

(1) Các oxit axit khi cho vào  $\text{H}_2\text{O}$  ta sẽ thu được dung dịch axit tương ứng.

(2) Tất cả các nguyên tử đều được cấu tạo từ các hạt p,n,e.

(3) Chất tan trong nước tạo ra dung dịch dẫn được điện là chất điện li.

(4) Phản ứng oxi hóa khử cần phải có ít nhất 2 nguyên tố thay đổi số oxi hóa.

(5) Cho  $\text{HCHO}$  vào dung dịch nước Brom thấy dung dịch nhạt màu vì đã xảy ra phản ứng cộng giữa  $\text{HCHO}$  và  $\text{Br}_2$ .

(6) Trong các phản ứng hóa học  $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$  vừa thể hiện tính khử vừa thể hiện tính oxi hóa nhưng  $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$  chỉ thể hiện tính oxi hóa.

Số phát biểu **đúng** là :

A.4

B.2

C.3

D.Đáp án khác

**Câu 13:** Cho các chất: Al,  $\text{Al}_2\text{O}_3$ ,  $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ ,  $\text{Zn}(\text{OH})_2$ , NaHS,  $\text{K}_2\text{SO}_3$ ,  $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$ . Số chất đều phản ứng được với dung dịch HCl và dung dịch NaOH là :

A. 7.

B. 6.

C. 5.

D. 4.

**Câu 14:** Cho các phát biểu sau :

(1). Propan – 1,3 – diol hòa tan được  $\text{Cu}(\text{OH})_2$  tạo phức màu xanh thẫm.

(2). Axit axetic không phản ứng được với  $\text{Cu}(\text{OH})_2$ .

(3). Từ các chất  $\text{CH}_3\text{OH}$ ,  $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ ,  $\text{CH}_3\text{CHO}$  có thể điều chế trực tiếp axit axetic.

(4) Hỗn hợp CuS và FeS có thể tan hết trong dung dịch HCl.

(5) Hỗn hợp  $\text{Fe}_3\text{O}_4$  và Cu có thể tan hết trong dung dịch HCl.

(6) Hỗn hợp  $\text{Al}_2\text{O}_3$  và  $\text{K}_2\text{O}$  có thể tan hết trong nước.

(7) Hỗn hợp Al và BaO có thể tan hết trong nước.

(8)  $\text{FeCl}_3$  chỉ có tính oxi hóa.

Số phát biểu **đúng** là :

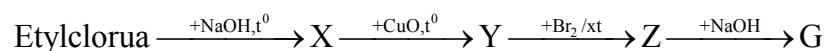
A.3

B.4

C.5

D.6

**Câu 15:** Cho chuỗi phản ứng sau:



Trong các chất trên chất có nhiệt độ sôi cao nhất là

A. Chất X

B. Chất Y

C. Chất Z

D. Chất G

**Câu 16.** Cho các phát biểu sau

- (1). Hợp chất hữu cơ no là ankan  
(2). Có hai công thức cấu tạo ứng với công thức  $C_6H_{14}$  khi bị clo hóa cho ra hai dẫn xuất monoclo.  
(3). Số chất có công thức phân tử  $C_4H_8$  khi cộng  $HBr$  thu được hỗn hợp sản phẩm gồm 3 đồng phân là 0  
(4). Công thức chung của ankadien là  $C_nH_{2n-2}$  ( $n \geq 4$ ;  $n \in N^*$ )  
(5). Monoxicloankan và anken có cùng số C là đồng phân của nhau  
(6). Hidrocacbon X ở thể khí được đốt cháy hoàn toàn trong oxi thu được  $CO_2$  và  $H_2O$  với số mol bằng nhau. Vậy X chỉ có thể là một trong các chất sau: etilen; propen; buten; xiclopropan.  
(7). Benzen, toluene, naphtalen được xếp vào hidrocacbon thơm do chúng là các hợp chất có mùi thơm

Số phát biểu **không đúng** trong các phát biểu trên là

A.7

B.6

C.5

D.4

**Câu 17:** Tiến hành các thí nghiệm sau :

- (1) Đổ dung dịch  $BaCl_2$  vào dung dịch  $NaHSO_4$   
(2) Đổ dung dịch  $Ba(HCO_3)_2$  vào dung dịch  $KHSO_4$   
(3) Đổ dung dịch  $Ca(H_2PO_4)_2$  vào dung dịch KOH  
(4) Đổ dung dịch  $Ca(OH)_2$  vào dung dịch  $NaHCO_3$   
(5) Đổ dung dịch  $Ca(HCO_3)_2$  vào dung dịch NaOH  
(6) Dẫn khí  $SO_2$  vào dung dịch  $H_2S$   
(7) Sục khí  $Cl_2$  vào dung dịch KI.  
(8) Đổ dung dịch  $H_3PO_4$  vào dung dịch  $AgNO_3$ .  
(9) Sục khí  $CO_2$  vào dung dịch  $K_2SiO_3$

Số thí nghiệm chắc chắn có kết tủa sinh ra là :

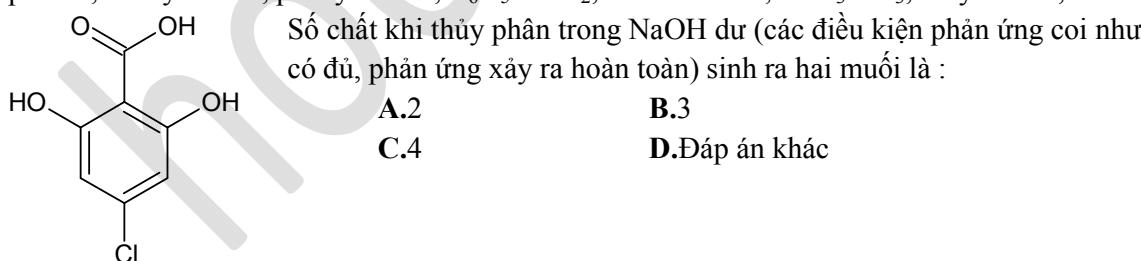
A.6

B.7

C.8

D. Đáp án khác

**Câu 18:** Cho các hợp chất hữu cơ sau: clo metan; 1,1-đicloetan;  $CH_2Cl-CH_2Cl$ , o-clo phenol, benzylclorua, phenylclorua,  $C_6H_5CHCl_2$ ,  $ClCH=CHCl$ ;  $CH_3CCl_3$ , vinylclorua,



A.2

C.4

B.3

D.Đáp án khác

**Câu 19:** Cho các phát biểu sau:

- (1) Trong công nghiệp Oxi được điều chế duy nhất bằng cách điện phân nước vì có chi phí rẻ.  
(2) Ozon là một dạng thù hình của Oxi, có tính oxi hóa rất mạnh và có tác dụng diệt khuẩn do vậy trong không khí có Ozon làm cho không khí trong lành.  
(3) Ozon được dùng để tẩy trắng tinh bột, dầu ăn. Chữa sâu răng. Sát trùng nước sinh hoạt...  
(4) Lưu huỳnh có hai dạng thù hình là lưu huỳnh tà phuơng và lưu huỳnh đơn tà.  
(5) Cho Fe vào dung dịch  $H_2SO_4$  đặc nguội thu được khí  $H_2$ .

Số phát biểu **dúng** là :

A.2

B.3

C.4

D.Đáp án khác

**Câu 20:** Một HS thực hiện mỗi chuỗi các thí nghiệm giữa các đồng phân monoxicloankan có CTPT  $C_6H_{12}$  với  $Cl_2/CCl_4$  thu được kết quả sau :

Có **a** đồng phân phản ứng tạo 1 dẫn xuất monoclo

Có **c** đồng phân phản ứng tạo 3 dẫn xuất monoclo

Có **d** đồng phân phản ứng tạo 4 dẫn xuất monoclo

Giá trị của biểu thức  $\frac{c+d}{a}$  là :

A.5

B.6

C.7

D.3

**Câu 21:** Trong bình kín có hệ cân bằng hóa học sau:



Xét các tác động sau đến hệ cân bằng:

(a) Tăng nhiệt độ;

(b) Thêm một lượng hơi nước;

(c) giảm áp suất chung của hệ;

(d) dùng chất xúc tác;

(e) thêm một lượng  $CO_2$ ;

Trong những tác động trên, số các tác động làm cân bằng chuyển dịch theo chiều thuận là:

A.1

B. 2

C. 3

D.4

**Câu 22:** Cho sơ đồ biến hóa sau

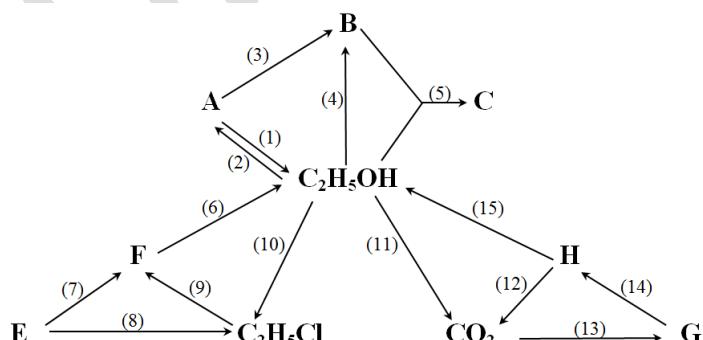
Nhận định nào sau đây không đúng:

**A.** Chất F không có đồng phân hình học (cis – trans)

**B.** Chất H có vị ngọt và mát

**C.** Chất A có khả năng tham gia phản ứng tráng bạc

**D.** Chất B có khả năng làm quỳ tím hóa xanh



**Câu 23:** Cho dãy các chất:  $C_6H_5NH_2$  (1),  $C_2H_5NH_2$  (2),  $(C_6H_5)_2NH$  (3),  $(C_2H_5)_2NH$  (4),  $NH_3$  (5)

( $C_6H_5$ - là gốc phenyl). Dãy các chất sắp xếp theo thứ tự lực bazo giảm dần là :

A. (4), (1), (5), (2), (3).

B. (3), (1), (5), (2), (4).

C. (4), (2), (3), (1), (5).

D. (4), (2), (5), (1), (3).

**Câu 24:** Cho các phát biểu sau về cacbohiđrat:

(a) Tất cả các cacbohiđrat đều có phản ứng thủy phân.

(b) Thủy phân hoàn toàn tinh bột thu được glucozơ.

(c) Glucozơ, fructozơ và mantozơ đều có phản ứng tráng bạc.

(d) Glucozơ làm mất màu nước brom.

(e) Thủy phân mantozơ thu được glucozơ và fructozơ

Số phát biểu đúng là:

A. 2.

B. 4.

C. 3.

D. 1.

**Câu 25:** Cho các phát biểu sau:

(a) Andehit vừa có tính oxi hóa vừa có tính khử

(b) Phenol tham gia phản ứng thế brom khó hơn benzen

- (c) Andehit tác dụng với  $H_2$  (dư) có xúc tác Ni đun nóng, thu được ancol bậc một  
(d) Dung dịch axit axetic tác dụng được với  $Cu(OH)_2$   
(e) Dung dịch phenol trong nước làm quỳ tím hóa đỏ  
(f) Trong công nghiệp, axeton được sản xuất từ cumen  
(g) Etylamin tác dụng với axit nitro ở nhiệt độ thường tạo ra etanol.  
(h) Metylamin tan trong nước tạo dung dịch có môi trường bazo.

Số phát biểu đúng là

A. 5

B. 4

C. 7

D. 6

**Câu 26:** Cho dãy các chất:  $NaOH$ ,  $Sn(OH)_2$ ,  $Pb(OH)_2$ ,  $Al(OH)_3$ ,  $Cr(OH)_3$ ,  $Cr_2O_3$ ,  $(NH_4)_2CO_3$ ,  $K_2HPO_4$ . Số chất trong dãy có tính chất lưỡng tính là

A. 4.

B. 5.

C. 6.

D. 7.

**Câu 27:** Tiến hành các thí nghiệm sau:

- (1) Cho dung dịch  $NaOH$  vào dung dịch  $Ca(HCO_3)_2$ .
- (2) Cho dung dịch  $HCl$  tới dư vào dung dịch  $NaAlO_2$  (hoặc  $Na[Al(OH)_4]$ ).
- (3) Sục khí  $H_2S$  vào dung dịch  $FeCl_2$ .
- (4) Sục khí  $NH_3$  tới dư vào dung dịch  $AlCl_3$ .
- (5) Sục khí  $CO_2$  tới dư vào dung dịch  $NaAlO_2$  (hoặc  $Na[Al(OH)_4]$ ).
- (6) Sục khí etilen vào dung dịch  $KMnO_4$ .
- (7) Cho  $Ba(OH)_2$  dư vào  $ZnSO_4$ .
- (8) Sục khí  $H_2S$  vào dung dịch  $FeCl_3$ .

Sau khi các phản ứng kết thúc, có bao nhiêu thí nghiệm thu được kết tủa?

A. 4.

B. 6.

C. 7.

D. 5.

**Câu 28:** Cho các phát biểu sau :

- (1) Tách nước các ancol no đơn chức bậc 1 có số  $C \geq 2$  trong  $H_2SO_4$  (đn)  $170^{\circ}C$  luôn thu được anken tương ứng.
- (2) Trong công nghiệp người ta điều chế Clo bằng cách điện phân nóng chảy  $NaCl$ .
- (3) Trong các muối sau  $FeCl_2$ ,  $FeCl_3$ ,  $Fe(NO_3)_2$ ,  $Fe(NO_3)_3$ ,  $Fe_2O_3$  có 3 chất chỉ thể hiện tính oxi hóa trong các phản ứng hóa học.
- (4) Trong các hợp chất thì số oxi hóa của mỗi nguyên tố luôn khác 0.
- (5) Trong các hợp chất hữu cơ nhất thiết phải có C và H có thể có thêm O,N...
- (6) Axit  $HNO_3$  có thể hiện tính oxi hóa hoặc khử.

Số phát biểu đúng là :

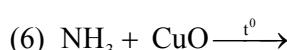
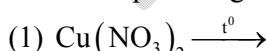
A.1

B.6

C.5

D.Đáp án khác

**Câu 29:** Cho các phản ứng sau:



Số các phản ứng tạo ra khí  $N_2$  là:

A.3.

B.4.

C.2.

D.5.

**Câu 30:** Để đốt cháy hoàn toàn 1,85 gam một ancol no, đơn chúc và mạch hở cần dung vừa đủ 3,36 lít O<sub>2</sub> (ở đktc). Ancol trên có số đồng phân là:

A.5

B.4

C.3

D.2

**Câu 31:** Cho các khái niệm, phát biểu sau:

(1) Andehit HCHO ở thể khí và tan rất tốt trong nước.

(2) C<sub>n</sub>H<sub>2n-1</sub>CHO ( $n \geq 1$ ) là công thức của andehit no, đơn chúc và mạch hở.

(3) Andehit cộng hidro tạo thành ancol bậc 2

(4) Dung dịch nước của andehit fomic được gọi là fomon

(5) Andehit là chất vừa có tính khử, vừa có tính oxi hóa.

(6) Khi tác dụng với hidro, xeton bị khử thành ancol bậc 1

(7) Dung dịch bão hòa của andehit fomic (có nồng độ 37–40%) được gọi là fomalin

Tổng số khái niệm và phát biểu đúng là:

A.5

B.2

C.3

D.4

**Câu 32:** Cho các chất sau đây: axetilen, Natrifomat, saccarozơ, mantozơ, glucozơ, fructozơ, số chất tạo kết tủa với dung dịch AgNO<sub>3</sub>/NH<sub>3</sub> dư sau khi phản ứng kết thúc:

A.3

B. 4

C. 5

D. 6

**Câu 33:** Cho các polime sau đây: tơ lapsan, tơ nilon-6, poli(vinyl axetat), poli(ure-fomanđehit) và polietilen. Số chất bị thủy phân trong môi trường HCl loãng là?

A.1

B. 2

C. 3

D. 4

**Câu 34:** Cho các mệnh đề sau:

(1) Chất béo là Trieste của glixerol với các axit monocacboxylic có mạch C dài, không phân nhánh.

(2) Lipit gồm chất béo, sáp, steroit, photpholipit, ...

(3) Phản ứng của chất béo với dung dịch kiềm được gọi là phản ứng xà phòng hóa và nó xảy ra chậm hơn phản ứng thủy phân trong môi trường axit.

(4) Chất béo chứa các gốc axit không no thường là chất lỏng ở nhiệt độ thường và gọi là xì dầu.

(5) Dầu mỡ bị ôi là do nối đôi C=C ở gốc axit không no của chất chất béo bị khử chậm bởi oxi không khí tạo thành peoxit.

(6) Mỗi vị axit có vị riêng: Axit axetic có vị giấm ăn, axit oxalic có vị chua của me, ...

(7) Phương pháp hiện đại sản xuất axit axetic được bắt đầu từ nguồn nguyên liệu metanol.

(8) Phenol có tính axit rất yếu: dung dịch phenol không làm đổi màu quỳ tím.

(9) Cho dung dịch HNO<sub>3</sub> vào dung dịch phenol, thấy có kết tủa trắng của 2,4,6-trinitrophenol.

Số mệnh đề đúng là:

A.5

B.4

C.3

D.6

**Câu 35:** Một pentapeptit A khi thủy phân hoàn toàn thu được 3 loại α-aminoxit khác nhau. Mặt khác trong một phản ứng thủy phân không hoàn toàn pentapeptit đó người ta thu được một tripeptit có 3 gốc α-aminoxit giống nhau. Số công thức có thể có của A là?

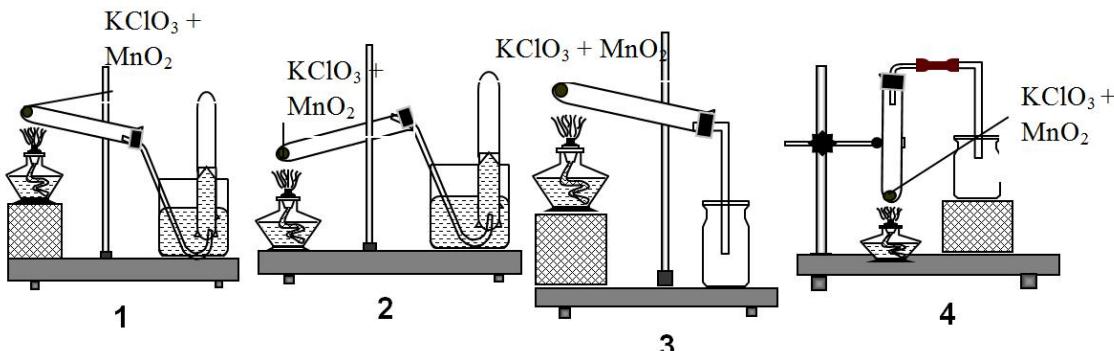
A. 18.

B. 6.

C. 8.

D. 12

**Câu 36:** Trong phòng thí nghiệm khí oxi có thể được điều chế bằng cách nhiệt phân muối KClO<sub>3</sub> có MnO<sub>2</sub> làm xúc tác và có thể được thu bằng cách đầy nước hay đầy không khí. Trong các hình vẽ cho dưới đây, hình vẽ nào mô tả điều chế oxi đúng cách:



A.2 và 3

B.3 và 4

C.1 và 2

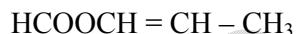
D.1 và 3

**Câu 37:** Cho các dung dịch trong suốt mắt nhăn sau được đựng trong các bình riêng biệt: NaOH, (NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>, BaCl<sub>2</sub>, MgCl<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>. Số thuốc thử ít nhất cần sử dụng để nhận ra các dung dịch trên là:

- A. 1 thuốc thử  
C. 3 thuốc thử

- B. 2 thuốc thử  
D. Không cần dùng thuốc thử

**Câu 38:** Cho các este sau thủy phân trong môi trường kiềm :



Có bao nhiêu este khi thủy phân thu được ancôl:

A.3

B.4

C.5

D.6

**Câu 39:** Cho các thí nghiệm sau :

(1) Nhỏ dung dịch Na<sub>3</sub>PO<sub>4</sub> vào ống nghiệm chứa dung dịch AgNO<sub>3</sub> thấy xuất hiện kết tủa vàng, thêm tiếp dung dịch HNO<sub>3</sub> dư vào ống nghiệm trên thu được dung dịch trong suốt.

(2) Nhỏ dung dịch BaS vào ống nghiệm chứa dung dịch AgNO<sub>3</sub> thấy xuất hiện kết tủa đen, thêm tiếp dung dịch HCl dư vào thì thu được dung dịch trong suốt.

(3) Cho từ từ dung dịch H<sub>2</sub>S vào dung dịch FeCl<sub>2</sub> thấy xuất hiện kết tủa đen.

(4) Khi cho từ từ dung dịch HCl tới dư vào dung dịch Na<sub>2</sub>ZnO<sub>2</sub> (hay Na[Zn(OH)<sub>4</sub>]) thì xuất hiện kết tủa màu trắng không tan trong HCl dư.

(5) Ống nghiệm đựng hỗn hợp gồm anilin và dung dịch NaOH có xảy ra hiện tượng tách lớp các chất lỏng.

(6) Thổi từ từ khí CO<sub>2</sub> đến dư vào dung dịch natri phenolat, thấy dung dịch sau phản ứng bị vẩn đục.

(7) Cho fomanđehit tác dụng với lượng dư dung dịch AgNO<sub>3</sub>/ NH<sub>3</sub> thấy xuất hiện lớp kim loại sáng như gương bám vào thành ống nghiệm, lấy dung dịch sau phản ứng cho phản ứng với dung dịch HCl dư thấy sủi bọt khí.

Số thí nghiệm xảy ra hiện tượng đúng là :

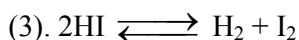
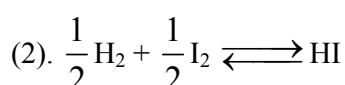
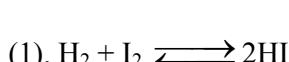
A. 3

B. 4

C. 5

D. 6

**Câu 40:** Cho các cân bằng hóa học sau



Với lần lượt các giá trị hằng số cân bằng  $K_{cb1}$ ,  $K_{cb2}$ ,  $K_{cb3}$ . Nhận định nào sau đây đúng

A.  $K_{cb1} = K_{cb2} = \frac{1}{K_{cb3}}$

B.  $K_{cb1} \cdot K_{cb3} = 1$

C.  $K_{cb1} = \frac{1}{(K_{cb3})^2}$

D.  $\sqrt{K_{cb1}} = K_{cb2} = \frac{1}{\sqrt{K_{cb3}}}$

**Câu 41.** Trong các chất sau:  $\text{CH}_3\text{COONa}$ ;  $\text{C}_2\text{H}_4$ ;  $\text{HCl}$ ;  $\text{CuSO}_4$ ;  $\text{NaHSO}_4$ ;  $\text{CH}_3\text{COOH}$ ;  $\text{Fe(OH)}_3$ ;  $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ ;  $\text{HNO}_3$ ;  $\text{LiOH}$ . Số chất điện li mạnh là

A. 7

B. 6

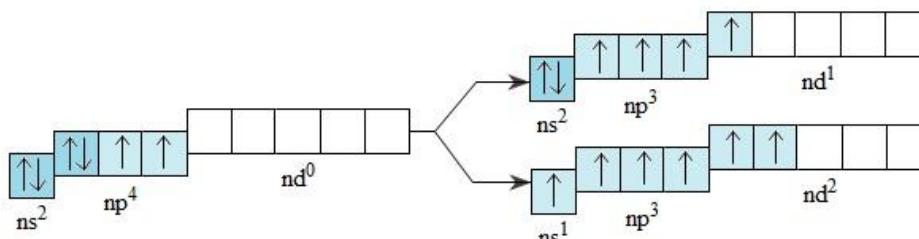
C. 8

D. 5

**Câu 42.** Hình ảnh dưới đây cho biết sự phân bố electron lớp ngoài cùng của nguyên tố nhóm oxi

Electron lớp ngoài cùng ở trạng thái cơ bản

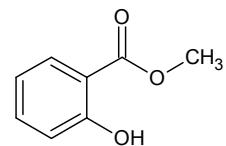
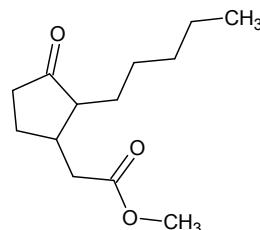
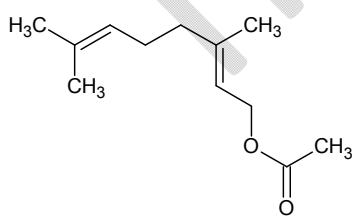
Electron lớp ngoài cùng ở trạng thái kích thích



Nhận định nào sau đây **đúng**

- A. Khi tham gia phản ứng với các nguyên tố có độ âm điện lớn hơn các nguyên tố oxi có thể tạo hợp chất có số oxi hóa là +4 và +6
- B. Ở trong các hợp chất các nguyên tố nhóm oxi thường có số oxi hóa -2
- C. Khi tham gia phản ứng với các nguyên tố có độ âm điện nhỏ hơn, các nguyên tố nhóm oxi có khuynh hướng thu thêm 2 electron để trở thành trạng thái bền vững giống khí hiém
- D. Lưu huỳnh có khả năng tạo các hợp chất ion, trong đó có số oxi hóa là +4 ( $\text{SO}_2$ ) hoặc +6 ( $\text{H}_2\text{SO}_4, \text{SF}_6$ )

**Câu 43.** Nước hoa là một hỗn hợp gồm hàng trăm chất có mùi thơm nhằm mang lại cho con người sự sảng khoái về khứu giác. Mỗi chất thơm gọi là một đơn hương. Các đơn hương này thuộc loại andehit, xeton, ancol và este. Nhờ sự phát triển của hóa học hữu cơ người ta tổng hợp được nhiều đơn hương có trong thiên nhiên đồng thời giá thành rẻ.



Geranyl axetat, mùi hoa hồng (A)      Hedion, mùi hoa nhài (B)      Metyl salixylat, mùi dầu gió (C)

Độ không no (độ bội) của các hợp chất A, B, C lần lượt là

A. 3; 3; 5

B. 0; 1; 1

C. 3;3;4

D. 3;3;3

**Câu 44.** Cho các chất sau  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{NH}_2$ ;  $\text{CH}_3\text{NHCH}_3$ ; axit 2,6-diaminohexanoic

(H<sub>2</sub>N(CH<sub>2</sub>)<sub>4</sub>CH(NH<sub>2</sub>)COOH); C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>NH<sub>2</sub>; axit 2-amino-3-metylbutanoic ((CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>CHCH(NH<sub>2</sub>)COOH); H<sub>2</sub>N(CH<sub>2</sub>)<sub>6</sub>NH<sub>2</sub>; (CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>CHNHCH<sub>3</sub>; (HOOC(CH<sub>2</sub>)<sub>2</sub>CH(NH<sub>2</sub>)COOH); axit 2-amino-3(4-hidroxiphenyl)propanoic (HOC<sub>6</sub>H<sub>5</sub>CH<sub>2</sub>CH(NH<sub>2</sub>)COOH )

Số chất có khả năng làm chuyển màu quỳ tím là

- A. 4              B. 5              C. 6              D. 7

Câu 45. Tiến hành các thí nghiệm sau :

- (1) Cho Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> vào dung dịch HI dư.
- (2) Cho dung dịch HCl vào dung dịch Fe(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>
- (3) Sục khí SO<sub>2</sub> vào dung dịch KMnO<sub>4</sub>.
- (4) Sục khí CO<sub>2</sub> vào dung dịch nước Javen.
- (5) Cho kim loại Be vào H<sub>2</sub>O.
- (6) Sục khí Cl<sub>2</sub> vào dung dịch nước Br<sub>2</sub>.
- (7) Cho kim loại Al vào dung dịch HNO<sub>3</sub> loãng nguội.
- (8) NO<sub>2</sub> tác dụng với nước có mặt oxi.
- (9) Clo tác dụng sữa vôi (30<sup>0</sup>C).
- (10) Lấy thanh Fe ngâm trong dung dịch H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> đặc nguội, rồi lấy ra cho tiếp vào dung dịch HCl loãng.

Số thí nghiệm có phản ứng oxi hóa - khử xảy ra là:

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

Câu 46. Nhỏ từ từ đến dư dung dịch Ba(OH)<sub>2</sub> vào các dung dịch sau:

- |   |   |                                   |
|---|---|-----------------------------------|
| 1 - Dung dịch NaHCO <sub>3</sub> .              | 2 - Dung dịch Ca(HCO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> .              | 3 - Dung dịch MgCl <sub>2</sub> . |
| 4 - Dung dịch Na <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> . | 5 - Dung dịch Al <sub>2</sub> (SO <sub>4</sub> ) <sub>3</sub> . | 6 - Dung dịch FeCl <sub>3</sub> . |
| 7 - Dung dịch ZnCl <sub>2</sub> .               | 8 - Dung dịch NH <sub>4</sub> HCO <sub>3</sub> .                |                                   |

Tổng số kết tủa thu được trong tất cả các thí nghiệm trên là:

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

Câu 47. Cho các nhận định dưới đây

- (1). Ancol bậc II là hợp chất hữu cơ phân tử chứa nhóm OH liên kết với C bậc II trong phân tử
- (2). Theo quy tắc Zai xếp: Khi tách HX khỏi dẫn xuất halogen, nguyên tử halogen (X) ưu tiên tách ra cùng với H ở nguyên tử C có bậc cao hơn.
- (3). Dẫn xuất 2-brombutan khi đun nóng trong NaOH/H<sub>2</sub>O và KOH/ancol cho cùng sản phẩm
- (4). Thổi khí CO<sub>2</sub> từ từ đến dư vào dung dịch natriphenolat ta thấy dung dịch xuất hiện vẫn đục sau đó trong suốt
- (5). Sản phẩm của phản ứng (CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>CHCH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>-OH và H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> là anken duy nhất
- (6). Nhận biết 3 chất lỏng mêt nhän, riêng biệt butyl metyl ete; butan-1,4-diol; etylenlicol cần duy nhất một thuốc thử
- (7). Trong hỗn hợp chất lỏng gồm ancol và nước tồn tại 4 loại liên kết hidro trong đó liên kết hidro giữa ancol và ancol chiếm ưu thế.
- (8). Để chứng minh phenol có tính axit mạnh hơn ancol ta dùng chỉ thị quỳ tím.

Số nhận định **đúng** trong số nhận định trên là

- A. 1              B. 3              C. 0              D. 2

**Câu 48.** Cho các dung dịch chứa các chất hữu cơ mạch hở sau: glucozơ, mantozơ, glixerol, ancol etylic, axit axetic, propan-1,3-diol, etylenglicol, sobitol, axit oxalic. Số hợp chất đa chức trong dãy có khả năng hòa tan Cu(OH)<sub>2</sub> ở nhiệt độ thường là:

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

**Câu 49:** Cho các phát biểu sau:

- (1) Chất béo là trieste của glixerol với axit béo.  
(2) Lipit gồm chất béo, sáp, stearoid, photpholipit,...  
(3) Chất béo là các chất lỏng.  
(4) Ở nhiệt độ phòng, khi chất béo chứa gốc hidrocacbon không no thì chất béo ở trạng thái lỏng (dầu ăn). Khi chất béo chứa gốc hidrocacbon no thì chất béo ở trạng thái rắn (mỡ).  
(5) Phản ứng thủy phân chất béo trong môi trường axit là phản ứng thuận nghịch.  
(6) Chất béo là thành phần chính của mỡ động vật, dầu thực vật.  
(7) Chất béo không tan trong nước, nhẹ hơn nước nhưng tan nhiều trong dung môi hữu cơ.  
(8) Dầu ăn và mỡ bôi trơn có cùng thành phần nguyên tố.  
(9) Hidro hóa hoàn toàn chất béo lỏng ta thu được chất béo rắn.  
(10) Chất béo nhẹ hơn nước và tan nhiều trong nước.

Số phát biểu **đúng** là

- A .9.                    B .7.                    C .10.                    D .8.

**Câu 50:** Cho dãy các kim loại: Na, Cu, Mg, Fe, Ag, Al. Số kim loại trong dãy tác dụng với dung dịch FeCl<sub>3</sub> là:

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