CHUYÊN ĐỀ LÝ THUYẾT LẦN 9 - 2020

Đề số 1

Câu 1: Cho **X**, **Y**, **Z**, **T** là các chất khác nhau trong số 4 chất: CH_3OH, HCHO, HCOOH, NH_3 và các tính chất được ghi trong bảng sau:

Chất	X	Y	Z	T
Nhiệt độ sôi (^oC)	64,7	–19,0	100,8	–33,4
pH (dung dịch nồng độ 0,001M)	7,00	7,00	3,47	10,12

Nhận xét nào sau đây **đúng**.

A. Y là NH_3. **B. X** là HCHO **C. Z** là HCOOH. **D. T** là CH_3OH.

Câu 2: Dung dịch muối $CuSO_4$ có màu.

A. vàng. **B.** đỏ. **C.** nâu. **D.** xanh.

Câu 3: **X** là hợp chất mạch hở (chứa C, H, O) có phân tử khối bằng 90. Cho **X** tác dụng với Na dư thu được số mol H_2 bằng số mol **X** phản ứng. Mặt khác, **X** có khả năng phản ứng với $NaHCO_3$. Số công thức cấu tạo của **X** có thể là.

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

Câu 4: Trong các chất: stiren, axit acrylic, axit axetic, vinylaxetilen, axeton và butan, số chất có khả năng tham gia phản ứng cộng hiđro (xúc tác Ni, đun nóng).

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

Câu 5: Cho các mệnh đề sau:

(a) Thủy phân este trong môi trường kiềm được gọi là phản ứng xà phòng hóa.
(b) Trimetyl amin là một amin bậc ba.
(c) Có thể dùng $Cu(OH)_2$ để phân biệt Ala–Ala và Ala–Ala–Ala.
(d) Tơ nilon–6,6 được điều chế từ phản ứng trùng hợp bởi hexametylenđiamin và axit ađipic.
(e) Chất béo lỏng khó bị oxi hóa bởi oxi không khí hơn chất béo rắn.
(f) Cao su là loại vật liệu polime có tính đàn hồi.

Số mệnh đề **đúng** là.

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

Câu 6: Có 2 kim loại **X**, **Y** thỏa mãn các tính chất sau:

Dung dịch	Kim loại X	Kim loại Y
HNO_3 đặc, nguội	Không tác dụng	Tác dụng
HCl	Tác dụng	Tác dụng

X, **Y** lần lượt là

A. Fe, Mg. **B.** Mg, Fe. **C.** Fe, Al. **D.** Fe, Cr.

Câu 7: Thực hiện các thí nghiệm sau:

(a) Nhiệt phân $AgNO_3$.
(b) Nung FeS_2 trong không khí.
(c) Nhiệt phân KNO_3.
(d) Nhiệt phân $Cu(NO_3)_2$.
(e) Cho Fe vào dung dịch $CuSO_4$.
(g) Cho Zn vào dung dịch $FeCl_3$ (dư) .
(h) Nung Ag_2S trong không khí.
(i) Cho Ba vào dung dịch $CuSO_4$ (dư) .

Số thí nghiệm thu được kim loại sau khi các phản ứng kết thúc là.

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

Câu 8: Phenol tan nhiều trong lượng dư dung dịch nào sau đây.

A. Dung dịch Na_2SO_4. **B.** Dung dịch HCl. **C.** Dung dịch Br_2. **D.** Dung dịch NaOH.

Câu 9: Nguyên tắc luyện thép từ gang là.

A. Tăng thêm hàm lượng cacbon trong gang để thu được thép.
B. Dùng O_2 oxi hóa các tạp chất Si, P, S, Mn,… trong gang để thu được thép.
C. Dùng chất khử CO khử oxit sắt thành sắt ở nhiệt độ cao.

D. Dùng CaO hoặc $CaCO_3$ để khử tạp chất Si, P, S, Mn,… trong gang để thu được thép.

Câu 10: Chất nào sau đây có tới 40% trong mật ong.

A. Fructozơ. **B.** Saccarozơ. **C.** Glucozơ. **D.** Amilopectin.

Câu 11: Ma túy dù ở dạng nào khi đưa vào cơ thể con người đều có thể làm thay đổi chức năng sinh lí. Ma túy có tác dụng ức chế kích thích mạnh mẽ gây ảo giác làm cho người dùng không làm chủ được bản thân. Nghiện ma túy sẽ dẫn tới rối loạn tâm, sinh lý, rối loạn tiêu hóa, rối loạn chức năng thần kinh, rối loạn tuần hoàn, hô hấp. Tiêm chích ma túy có thể gây trụy tim mạch dễ dẫn đến tử vong, vì vậy phải luôn nói không với ma túy. Nhóm chất nào sau đây là ma túy (cấm dùng).

A. Thuốc phiện, cần sa, heroin, cocain. **B.** Thuốc phiện, penixilin, moocphin.

C. Penixilin, ampixilin, erythromixin. **D.** Seduxen, cần sa, ampixilin, cocain.

Câu 12: Dãy các ion xếp theo chiều giảm dần tính oxi hóa.

A. Fe^{3+}, Ag^{+}, Cu^{2+}, Fe^{2+}. **B.** Ag^{+}, Fe^{3+}, Cu^{2+}, Fe^{2+}.

C. Ag^{+}, Cu^{2+}, Fe^{3+}, Fe^{2+}. **D.** Fe^{3+}, Cu^{2+}, Ag^{+}, Fe^{2+}.

Câu 13: Phản ứng este hóa giữa ancol etylic và axit axetic tạo thành sản phẩm có tên gọi là gì.

A. axetyl etylat. **B.** metyl axetat. **C.** axyl etylat. **D.** etyl axetat.

Câu 14: Cặp chất **không** xảy ra phản ứng hóa học là.

A. Fe + dung dịch HCl. **B.** Cu + dung dịch $FeCl_3$.

C. Fe + dung dịch $FeCl_3$. **D.** Cu + dung dịch $FeCl_2$.

Câu 15: Cho vài giọt nước brom vào dung dịch anilin, lắc nhẹ thấy xuất hiện.

A. kết tủa trắng. **B.** kết tủa đỏ nâu. **C.** bọt khí. **D.** dung dịch màu xanh.

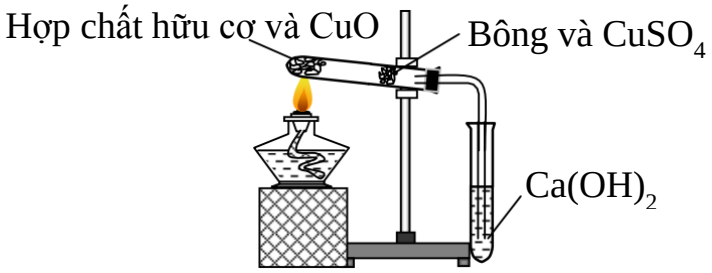
Câu 16: Cho các chất sau: axetilen, fomanđehit, phenyl fomat, glucozơ, anđehit axetic, metyl axetat, saccarozơ, anbumin, natri fomat, axeton, but–1–in. Số chất có thể tạo kết tủa khi tác dụng với dung dịch $AgNO_3$ trong NH_3 là.

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

Câu 17: Điện phân dung dịch NaCl (điện cực trơ, màng ngăn xốp) thu được dung dịch **X**. Hấp thụ CO_2 dư vào **X**, thu được dung dịch chứa chất **Y**. Cho **Y** tác dụng với $Ca(OH)_2$ theo tỉ lệ mol 1 : 1, tạo ra chất **Z** tan trong nước. Chất **Z** là.

A. NaOH. **B.** $Ca(HCO_3)_2$. **C.** $NaHCO_3$. **D.** Na_2CO_3.

Câu 18: Cho hình vẽ sau:



Phát biểu nào sau đây **đúng**.

A. Thí nghiệm trên dùng để xác định nitơ có trong hợp chất hữu cơ.

B. Trong thí nghiệm trên có thể thay dung dịch $Ca(OH)_2$ bằng dung dịch $Ba(OH)_2$.

C. Thí nghiệm trên dùng để xác định clo có trong hợp chất hữu cơ.

D. Bông trộn $CuSO_4$ khan có tác dụng chính là ngăn hơi hợp chất hữu cơ thoát ra khỏi ống nghiệm.

Câu 19: Để thu được Al_2O_3 từ hỗn hợp Al_2O_3 và Fe_2O_3, người ta lần lượt.

A. Dùng dung dịch NaOH dư, dung dịch HCl dư rồi lọc kết tủa, nung nóng.

B. Dùng dung dịch NaOH dư, khí CO_2 dư rồi lọc kết tủa, nung nóng.

C. Dùng khí CO ở nhiệt độ cao, dung dịch HCl dư

D. Dùng khí H_2 ở nhiệt độ cao, dung dịch NaOH dư.

Câu 20: Kim loại có độ cứng lớn nhất là.

A. Cr. **B.** Fe. **C.** W. **D.** Cu.

Câu 21: Polime có cấu trúc mạng lưới không gian là.

A. polietilen. **B.** amilopectin. **C.** cao su lưu hóa. **D.** poli (vinylclorua).

Câu 22: Hợp chất nào sau đây lưỡng tính.

A. CrO_3. **B.** $Cr(OH)_2$. **C.** $Al_2(SO_4)_3$. **D.** $NaHCO_3$.

Câu 23: Cho các phát biểu sau:

(1) Tất cả các nguyên tố nhóm IA, IIA, IIIA đều là kim loại.

(2) Kim loại có bán kính nguyên tử lớn hơn so với nguyên tố phi kim.

(3) Tính dẫn điện của Ag > Cu > Au > Al > Fe.

(4) Cho Mg tác dụng với dung dịch $FeCl_3$ dư thu được Fe.

Số phát biểu luôn **đúng** là.

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

Câu 24: Cho dãy các kim loại: Na; Al; Cu; Fe; Ag. Số kim loại tác dụng được với dung dịch $Fe_2(SO_4)_3$ là.

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

Câu 25: Cho các phát biểu sau:

(a) Fomanđehit, axetanđehit đều là những chất tan tốt trong nước.

(b) Khử anđehit hay xeton bằng H_2 (xúc tác Ni, đun nóng) đều tạo sản phẩm là các ancol cùng bậc.

(c) Oxi hóa axetanđehit bằng O_2 (xúc tác Mn^{2+}, t^o) tạo ra sản phẩm là axit axetic.

(d) Oxi hóa fomanđehit bằng dung dịch $AgNO_3$/ NH_3 dư thì sản phẩm oxi hóa sinh ra có thể tạo kết tủa với dung dịch $CaCl_2$.

(e) Axetanđehit có thể điều chế trực tiếp từ etilen, axetilen, hay etyl axetat.

(f) Axeton có thể điều chế trực tiếp từ propin, propan–2–ol.

Trong các phát biểu trên, có bao nhiêu phát biểu là **sai**.

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

Câu 26: Cho sơ đồ phản ứng sau (đúng tỉ lệ mol các chất):

(1) $+ 2NaOH \xrightarrow{t^o} X_1 + 2X_2$ (2) $2X_2 \xrightarrow{H_2SO_4, 140^oC} X_3 + H_2O$

(3) $X_1 + 2NaOH \xrightarrow{CaO,\ t^o} H_2 + 2Na_2CO_3$ (4) $X_2 \xrightarrow{H_2SO_4, 170^oC} X_4 + H_2O$

X là este có công thức phân tử là $C_6H_{10}O_4$. Nhận định nào sau đây là chính xác.

A. X_4 có 4 nguyên tử H trong phân tử. **B.** Trong **X** có một nhóm $–CH_2–$.

C. X_3 có hai nguyên tử C trong phân tử. **D.** Trong **X_1** có một nhóm $–CH_2–$.

Đề số 2

Câu 1. Phát biểu nào sau đây **đúng**.

A. Kim loại crom có tính khử mạnh hơn kim loại sắt.

B. Crom là kim loại nên chỉ tạo được oxit bazơ.

C. CrO và $Cr(OH)_2$ đều có tính chất lưỡng tính.

D. Trong tự nhiên, crom tồn tại ở dạng đơn chất.

Câu 2. Các khí thải công nghiệp và của các động cơ ô tô, xe máy... là nguyên nhân chủ yếu gây ra mưa axit. Những thành phần hóa học chủ yếu trong các khí thải trực tiếp gây ra mưa axit là.

A. NO, NO_2, SO_2 **B.** NO_2, CO_2, CO **C.** SO_2, CO, NO_2 **D.** SO_2, CO, NO

Câu 3. Thành phần chính của quặng manhetit là.

A. Fe_2O_3 **B.** $FeCO_3$ **C.** Fe_3O_4 **D.** FeS_2

Câu 4. Polime nào sau đây thuộc loại polime bán tổng hợp.

A. Tơ nitron **B.** Poli (vinyl clorua) **C.** Cao su Buna-N **D.** Tơ xenlulozơ axetat.

Câu 5. Dãy gồm các kim loại điều chế được bằng phương pháp nhiệt luyện là.

A. Mg, Al, Cu, Fe. **B.** Al, Zn, Cu, Ag. **C.** Na, Ca, Al, Mg. **D.** Zn, Fe, Pb, Cr.

Câu 6. Hiện tượng xảy ra khi nhỏ từ từ tới dư dung dịch NaOH vào dung dịch $Ba(HCO_3)_2$ là.

A. có kết tủa trắng xuất hiện không tan trong NaOH dư.

B. có sủi bọt khí không màu thoát ra.
C. không có hiện tượng gì.
D. có kết tủa trắng xuất hiện trong tan NaOH dư.

Câu 7. Đồng phân của fructozơ là.
A. xenlulozơ **B.** glucozơ **C.** amilozơ **D.** saccarozơ

Câu 8. Để bảo quản các kim loại kiềm cần.
A. Ngâm chúng vào nước. **B.** Giữ chúng trong lọ có đậy nắp kín.
C. Ngâm chúng trong rượu nguyên chất. **D.** Ngâm chúng trong dầu hoả.

Câu 9. Cấu tạo của chất nào sau đây không chứa liên kết peptit trong phân tử.
A. Tơ tằm **B.** Lipit **C.** Mạng nhện **D.** Tóc

Câu 10. Chất nào sau đây có tính lưỡng tính.
A. $Fe(OH)_2$. **B.** $Al(OH)_3$. **C.** Al. **D.** KOH.

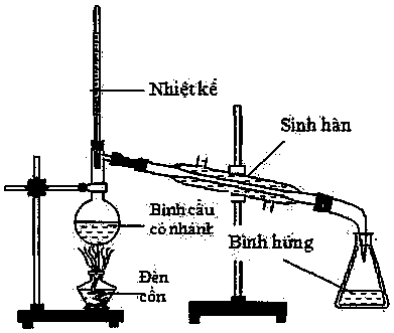
Câu 11. Kim loại có độ cứng lớn nhất là.
A. Crom **B.** Kim cương **C.** đồng **D.** sắt

Câu 12. Công thức hóa học của tristearin là.
A. $C_{17}H_{31}COO\ _3C_3H_5$. **B.** $C_{17}H_{35}COO\ _3C_3H_5$
C. $C_{15}H_{31}COO\ _3C_3H_5$ **D.** $C_{17}H_{35}COO\ _3C_3H_5$

Câu 13. Chất thủy phân trong dung dịch KOH đun nóng là.
A. Saccarozơ **B.** Polietilen **C.** Etyl axetat. **D.** Etanol.

Câu 14. Trong thí nghiệm nào sau đây xảy ra ăn mòn điện hóa.
A. Cho lá sắt nguyên chất vào dung dịch gồm $CuSO_4$ và H_2SO_4 loãng.
B. Để thanh thép đã sơn kín trong không khí khô.
C. Nhúng thanh kẽm nguyên chất vào dung dịch HCl.
D. Cho lá đồng nguyên chất vào dung dịch gồm $Fe(NO_3)_3$ và HNO_3.

Câu 15. Cho hình vẽ thiết bị chưng cất thường:
Vai trò của nhiệt kế trong khi chung cất là
A. Đo nhiệt độ của ngọn lửa.
B. Đo nhiệt độ của nước sôi.
C. Đo nhiệt độ sôi của chất đang chưng cất.
D. Đo nhiệt độ sôi của hỗn hợp chất trong bình cầu.



Câu 16. Phát biểu nào sau đây đúng?
A. Amilopectin có cấu trúc mạch phân nhánh.
B. Glucozơ không có phản ứng tráng bạc.
C. Saccarozơ không tham gia phản ứng thủy phân.
D. Phân tử xenlulozơ được cấu tạo từ các gốc fructozơ.

Câu 17. Cho kim loại sắt lần lượt phản ứng với: dung dịch HCl, dung dịch $CuSO_4$, dung dịch HNO_3 loãng dư, Cl_2 nung nóng. Số phản ứng tạo ra hợp chất sắt (II) là.
A. 2 **B.** 3 **C.** 4 **D.** 1

Câu 18. Trong các polime sau: polietilen, tơ nitron, xenlulozơ, poli(vinyl clorua), tơ nilon-6,6, có bao nhiêu polime là sản phẩm của phản ứng trùng hợp.
A. 5 **B.** 2 **C.** 3 **D.** 4

Câu 19. Có các phát biểu sau:
(1) Glucozơ không tham gia phản ứng công hiđro (Ni, $t°$).
(2) Metylamin làm giấy quỳ tím ẩm đổi sang màu xanh.
(3) Đa số các polime không tan trong các dung môi thông thường.
(4) Muối natri hoặc kali của axit béo được dùng để sản xuất xà phòng.
Các phát biểu **đúng** là.
A. (2), (3), (4) **B.** (1), (2), (4). **C.** (1), (3), (4). **D.** (1), (2), (3).

Câu 20. Những ion nào sau đây cùng tồn tại được trong một dung dịch.

A. $Na^+, Cu^{2+}, Cl^-, S^{2-}$ **B.** $Na^+, Mg^{2+}, NO_3^-, CO_3^{2-}$

C. $K^+, Fe^{2+}, OH^-, NO_3^-$ **D.** $Mg^{2+}, Al^{3+}, HCO_3^-, NO_3^-$

Câu 21. Cho các chất: $AgNO_3, Cu(NO_3)_2, MgCO_3, CaCO_3, Ba(HCO_3)_2, NH_4HCO_3, NH_4NO_3$ và $Fe(NO_3)_2$. Nếu nung các chất trên đến khối lượng không đổi trong các bình kín không có không khí, rồi cho nước vào các bình, số bình có thể tạo lại chất ban đầu sau các thí nghiệm là.

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

Câu 22. Chất X có công thức phân tử $C_6H_8O_4$. Cho 1 mol X phản ứng hết với dung dịch NaOH, thu được chất Y và 2 mol chất Z. Đun Z với dung dịch H_2SO_4 đặc, thu được đimetyl ete. Chất Y phản ứng với dung dịch H_2SO_4 loãng (dư), thu được chất T. Cho T phản ứng với HBr, thu được một công thức cấu tạo duy nhất. Phát biểu nào sau đây **đúng**.

A. Chất Y có công thức phân tử $C_4H_2O_4Na_2$.

B. Chất T không có đồng phân hình học.

C. Chất Z làm mất màu nước brom.

D. Chất X phản ứng với H_2 (Ni, t°) theo tỉ lệ mol 1 : 3.

Câu 23. Cho các phát biểu sau:

(a) Cho dung dịch $AgNO_3$ dư vào dung dịch $FeCl_2$ sau phản ứng thu được hai chất kết tủa.

(b) Kim loai Cu tác dụng với dung dịch hỗn hợp $NaNO_3$ và H_2SO_4 (loãng).

(c) Hỗn hợp Cu, Fe_3O_4 có số mol bằng nhau tan hết trong nước.

(d) Cho bột Cu vào lượng dư dung dịch $FeCl_3$, thu được dung dịch chứa hai muối.

(e) Hỗn hợp Al và Na_2O (tỉ lệ mol tương ứng là 2 :1) tan hoàn toàn trong nước dư.

(f) Cho Ba dư vào dung dịch $Al_2(SO_4)_3$ sau phản ứng thu được hai chất kết tủa.

Số phát biểu đúng là.

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

Câu 24. Cho các phát biểu sau:

(1) Xenlulozơ bị thủy phân khi đun nóng với dung dịch H_2SO_4 loãng.

(2) Ở nhiệt độ thường, metyl acrylat không làm mất màu nước brom.

(3) Đốt cháy hoàn toàn amin no, đơn chức, mạch hở thu được số mol CO_2 bằng số mol H_2O.

(4) Gly-Ala phản ứng được với dung dịch NaOH.

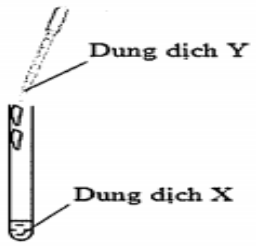
(5) Dung dịch protein có phản ứng màu biure.

(6) Hemoglobin của máu là protein có dạng hình cầu.

Số phát biểu **sai** là.

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

Câu 25. Thực hiện thí nghiệm (như hình bên): Khi nhỏ dung dịch Y vào dung dịch X thấy có kết tủa tạo thành. Cặp dung dịch X, Y nào dưới đây thỏa mãn điều kiện trên?



(1) dung dịch Br_2, phenol. (2) dung dịch NaOH, phenol.

(3) dung dịch HCl,C_6H_5ONa. (4) dung dịch Br_2, fomalin.

(5) dung dịch HCl, anilin. (6) dung dịch Br_2, anilin.

A. (2), (5), (6). **B.** (1), (3), (6).

C. (2), (4), (6). **D.** (1), (5), (6).

Một số câu hỏi thêm: Tính chất hợp chất của kim loại

● ***Mức độ nhận biết***

Câu 1: Oxit nào sau đây là oxit axit.

A. CaO. **B.** CrO_3. **C.** Na_2O. **D.** MgO.

Câu 2: Oxi nào sau đây tác dụng với H_2O tạo hỗn hợp axit.

A. SO_2. **B.** CrO_3. **C.** P_2O_5. **D.** SO_3.

Câu 3: Chất nào sau đây có tính lưỡng tính.

A. Al. **B.** Al_2O_3. **C.** $AlCl_3$. **D.** $NaAlO_2$.

Câu 4: Cho dãy các oxit: MgO, FeO, CrO_3, Cr_2O_3. Số oxit lưỡng tính trong dãy là.

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

Câu 5: Oxit nào sau đây là oxit axit.

A. FeO. **B.** Al_2O_3. **C.** Na_2O. **D.** CrO_3.

Câu 6: Phương trình nào sau đây là phản ứng nhiệt nhôm.

A. $H_2 + CuO \rightarrow Cu + H_2O$. **B.** $3CO + Fe_2O_3 \rightarrow 2Fe + 3CO_2$.

C. $2Al + Cr_2O_3 \rightarrow Al_2O_3 + 2Cr$. **D.** $Al_2O_3 + 2KOH \rightarrow 2KAlO_2 + H_2O$.

Câu 7: Tính bazơ của các hiđroxit được xếp theo thứ tự giảm dần từ trái sang phải là.

A. $Mg(OH)_2$, NaOH, $Al(OH)_3$. **B.** $Mg(OH)_2$, $Al(OH)_3$, NaOH.

C. NaOH, $Al(OH)_3$, $Mg(OH)_2$. **D.** NaOH, $Mg(OH)_2$, $Al(OH)_3$.

Câu 8: Hợp chất nào sau đây có tính lưỡng tính.

A. $Zn(OH)_2$. **B.** $Ba(OH)_2$. **C.** $Fe(OH)_2$. **D.** $Cr(OH)_2$.

Câu 9: Chất nào sau đây không phản ứng với dung dịch NaOH.

A. CuO. **B.** CO_2. **C.** Cl_2. **D.** Al.

(Đề thi minh họa kỳ thi THPT Quốc Gia, năm 2015)

Câu 10: Chất nào sau đây **không** phản ứng với dung dịch NaOH.

A. ZnO. **B.** Al_2O_3. **C.** CO_2. **D.** Fe_2O_3.

Câu 11: Dung dịch NaOH **không** phản ứng với chất nào sau đây.

A. $Zn(OH)_2$. **B.** $Al(OH)_3$. **C.** Al. **D.** KCl.

Câu 12: Dãy gồm các chất **không** tác dụng với dung dịch NaOH là

A. Al_2O_3, Na_2CO_3, $AlCl_3$. **B.** Al, $NaHCO_3$, $Al(OH)_3$.

C. $NaAlO_2$, Na_2CO_3, NaCl. **D.** Al, $FeCl_2$, $FeCl_3$.

Câu 13: Hai chất nào sau đây đều là hiđroxit lưỡng tính.

A. $Ca(OH)_2$ và $Cr(OH)_3$. **B.** $Ba(OH)_2$ và $Fe(OH)_3$.

C. $Cr(OH)_3$ và $Al(OH)_3$. **D.** NaOH và $Al(OH)_3$.

Câu 14: Các hợp chất của crom có tính chất lưỡng tính là.

A. CrO_3 và $K_2Cr_2O_7$. **B.** Cr_2O_3 và $Cr(OH)_3$. **C.** Cr_2O_3 và CrO_3. **D.** CrO_3 và $Cr(OH)_3$.

Câu 15: Nếu cho dung dịch $FeCl_3$ vào dung dịch NaOH thì xuất hiện kết tủa màu.

A. xanh lam. **B.** vàng nhạt. **C.** trắng xanh. **D.** nâu đỏ.

(Đề thi minh họa kỳ thi THPT Quốc Gia, năm 2017)

Câu 16: Dung dịch $AlCl_3$ **không** tác dụng với.

A. dung dịch NH_3. **B.** dung dịch KOH. **C.** dung dịch $AgNO_3$. **D.** dung dịch HNO_3.

Câu 17: Cho từ từ dung dịch NH_3 đến dư vào dung dịch chứa chất nào sau đây thì thu được kết tủa.

A. $AlCl_3$. **B.** H_2SO_4. **C.** HCl. **D.** NaCl.

(Đề thi thử THPT Quốc Gia lần 2 – THPT chuyên Đại học Vinh, năm 2016)

Câu 18: Cho dung dịch Na_2CO_3 vào dung dịch $Ca(HCO_3)_2$ thấy.

A. Có kết tủa trắng và bọt khí. **B.** Không có hiện tượng gì.

C. Có bọt khí thoát ra. **D.** Có kết tủa trắng xuất hiện.

(Đề thi thử THPT Quốc Gia – Sở GD và ĐT Kiên Giang, năm 2016)

Câu 19: Chất nào dưới đây phản ứng được với dung dịch $FeCl_2$?

A. H_2SO_4 (loãng). **B.** $CuCl_2$. **C.** HCl. **D.** $AgNO_3$.

Câu 20: Trong tự nhiên, canxi sunfat tồn tại dưới dạng muối ngậm nước ($CaSO_4.2H_2O$) được gọi là

A. boxit. **B.** thạch cao nung. **C.** đá vôi. **D.** thạch cao sống.

● ***Mức độ thông hiểu***

Câu 21: Cho phương trình hóa học của hai phản ứng sau:

$FeO + CO \rightarrow Fe + CO_2$

$3FeO + 10HNO_3 \rightarrow 3Fe(NO_3)_3 + NO + 5H_2O$

Hai phản ứng trên chứng tỏ FeO là chất

A. chỉ có tính bazơ. **B.** chỉ có tính oxi hóa

C. chỉ có tính khử. **D.** vừa có tính oxi hóa, vừa có tính khử

(Đề thi thử THPT Quốc Gia lần 1 – THPT Yên Lạc 2 – Vĩnh Phúc, năm 2016)

Câu 22: Chất nào sau đây vừa phản ứng với dung dịch NaOH loãng, vừa phản ứng với dung dịch HCl loãng.

A. $CrCl_3$. **B.** $Fe(NO_3)_2$. **C.** Cr_2O_3. **D.** $NaAlO_2$.

(Đề thi thử THPT Quốc Gia lần 4 – THPT chuyên KHTN Hà Nội, năm 2016)

Câu 23: Oxit bị oxi hóa khi phản ứng với dung dịch HNO_3 loãng là.

A. MgO. **B.** FeO. **C.** Fe_2O_3. **D.** Al_2O_3.

(Đề thi thử THPT Quốc Gia lần 2 – THPT Nguyễn Trãi – Thanh Hóa, năm 2016)

Câu 24: Phát biểu nào sau đây **không** đúng.

A. Do $Cr(OH)_3$ là hiđroxit lưỡng tính nên Cr tác dụng được với dung dịch NaOH đặc.

B. CrO là oxit bazơ, tan dễ dàng trong dung dịch axit.

C. CrO_3 tan dễ trong nước, tác dụng dễ dàng với dung dịch kiềm loãng.

D. Cr_2O_3 là oxit lưỡng tính.

(Đề thi thử THPT Quốc Gia lần 3 – THPT Hùng Vương – Quảng Bình, năm 2016)

Câu 25: Phát biểu nào sau đây **không** đúng.

A. $Cr(OH)_3$ là hiđroxit lưỡng tính.

B. CrO là oxit bazơ, tan dễ dàng trong dung dịch axit.

C. CrO_3 tan dễ trong nước, tác dụng dễ dàng với dung dịch kiềm loãng.

D. Cr_2O_3 là oxit lưỡng tính, nên tan trong dung dịch axit loãng, kiềm loãng.

(Đề thi thử THPT Quốc Gia lần 2 – THPT chuyên Lê Quý Đôn – Đà Nẵng, năm 2016)

Câu 26: Nhiệt phân muối nào sau đây thu được kim loại.

A. $Cu(NO_3)_2$. **B.** $AgNO_3$. **C.** $NaNO_3$. **D.** $Fe(NO_3)_2$.

(Đề thi thử THPT Quốc Gia lần 2 – THPT Diễn Châu 2 – Nghệ An, năm 2016)

Câu 27: Khi nhiệt phân, dãy muối nitrat đều cho sản phẩm là oxit kim loại, khí nitơ đioxit và khí oxi là.

A. $Cu(NO_3)_2$; $Fe(NO_3)_2$; $Mg(NO_3)_2$. **B.** $Cu(NO_3)_2$; $Zn(NO_3)_2$; $NaNO_3$.

C. KNO_3; $Zn(NO_3)_2$; $AgNO_3$. **D.** $Fe(NO_3)_3$; $Cu(NO_3)_2$; $AgNO_3$.

Câu 28: Dung dịch H_2S **không** phản ứng với chất hoặc dung dịch nào sau đây ở điều kiện thường.

A. O_2. **B.** dd $CuSO_4$. **C.** dd $FeSO_4$. **D.** Cl_2.

(Đề thi thử THPT Quốc Gia lần 2 – THPT Diễn Châu 2 – Nghệ An, năm 2016)

Câu 29: Cặp chất có xảy ra phản ứng oxi hóa – khử là:

A. Br_2 + dung dịch $FeCl_2$. **B.** $KHSO_4$ + dung dịch $BaCl_2$.

C. Fe_2O_3 + dung dịch HNO_3 đặc, nóng. **D.** $Al(OH)_3$ + dung dịch H_2SO_4 đặc nguội.

(Đề thi thử THPT Quốc Gia lần 2 – THPT chuyên Đại học Vinh, năm 2016)

Câu 30: Nhỏ từ từ dung dịch H_2SO_4 loãng vào dung dịch K_2CrO_4 thì màu của dung dịch chuyển từ:

A. không màu sang màu vàng. **B.** không màu sang màu da cam.

C. màu vàng sang màu da cam. **D.** màu da cam sang màu vàng.

(Đề thi thử THPT Quốc Gia lần 1 – THPT Long Phu – Vĩnh Long, năm 2016)

Câu 31: Cho vào ống nghiệm một vài tinh thể $K_2Cr_2O_7$, sau đó thêm tiếp khoảng 1ml nước và lắc đều để $K_2Cr_2O_7$ tan hết, thu được dung dịch X. Thêm vài giọt dung dịch KOH vào dung dịch X, thu được dung dịch Y. Màu sắc của dung dịch X và Y lần lượt là :

A. màu vàng chanh và màu da cam. **B.** màu vàng chanh và màu nâu đỏ.

C. màu nâu đỏ và màu vàng chanh. **D.** màu da cam và màu vàng chanh.

(Đề thi thử THPT Quốc Gia lần 1 – THPT chuyên Nguyễn Huệ – Hà Nội, năm 2016)

● ***Mức độ thông hiểu***

Câu 32: Cho hỗn hợp các khí N_2, Cl_2, HCl, SO_2, CO_2, H_2 và O_2. Sục từ từ qua dung dịch NaOH dư thì thu được hỗn hợp khí bay ra có thành phần là.

A. N_2, H_2, O_2. **B.** Cl_2, H_2, O_2, N_2, CO_2.
C. N_2, Cl_2, H_2, O_2. **D.** N_2, H_2.

Câu 33: Hiện tượng xảy ra khi sục từ từ khí CO_2 đến dư vào dung dịch $Ba(OH)_2$ là.

A. xuất hiện kết tủa trắng. **B.** ban đầu tạo kết tủa trắng, sau đó tan dần.
C. sau 1 thời gian mới xuất hiện kết tủa trắng. **D.** không xuất hiện kết tủa.

(Đề thi thử THPT Quốc Gia lần 1 – THPT Hiệp Hòa – Bắc Giang, năm 2016)

Câu 34: Cho phương trình hóa học phản ứng oxi hóa hợp chất Fe(II) bằng oxi không khí:

$$4Fe(OH)_2 + O_2 + 2H_2O \rightarrow 4Fe(OH)_3$$

Kết luận nào sau đây là **đúng**.

A. $Fe(OH)_2$ là chất khử, O_2 là chất oxi hoá. **B.** O_2 là chất khử, H_2O là chất oxi hoá.
C. $Fe(OH)_2$ là chất khử, H_2O là chất oxi hoá. **D.** $Fe(OH)_2$ là chất khử, O_2 và H_2O là chất oxi hoá.

(Đề thi thử THPT Quốc Gia lần 1 – THPT Thuận Thành 3 – Bắc Ninh, năm 2016)

Câu 35: Chất nào sau đây vừa phản ứng với dung dịch NaOH loãng, vừa phản ứng với dung dịch HCl.

A. $CrCl_3$. **B.** $CrCl_2$. **C.** $Cr(OH)_3$. **D.** Na_2CrO_4.

(Đề thi thử THPT Quốc Gia lần 2 – THPT Lam Kinh – Nghệ An, năm 2016)

Câu 36: Kim loại tác dụng với khí Cl_2 và dung dịch HCl tạo cùng loài muối là.

A. Cu. **B.** Mg. **C.** Fe. **D.** Ag.

Câu 37: Dãy gồm các kim loại đều có phản ứng với dung dịch $CuSO_4$ là.

A. Mg, Al, Ag **B.** Fe, Mg, Zn **C.** Ba, Zn, Hg **D.** Na, Hg, Ni

Câu 38: Cho các kim loại sau: Al, Zn, Fe, Cu, Cr, Ag. Số kim loại có thể tan được trong dung dịch kiềm ở điều kiện thích hợp là

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

Câu 39: Dãy nào dưới đây gồm các kim loại đều bị thụ động hóa trong HNO_3 đặc, nguội.

A. Fe, Cu, Ag. **B.** Al, Fe, Ag. **C.** Al, Cu, Cr . **D.** Al, Fe, Cr.

Câu 40: Cho dãy các kim loại : Fe, Na, K, Ca. Số kim loại trong dãy tác dụng với nước ở nhiệt độ thường là.

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

Câu 41: Cho dãy các kim loại: K; Zn; Ag; Al; Fe. **số** kim loại đẩy được Cu ra khỏi dung dịch $CuSO_4$ là.

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

Câu 42: Dãy kim loại nào sau đây tác dụng với dung dịch HCl và Cl_2 đều cùng tạo một muối.

A. Cu, Fe, Zn **B.** Ni, Fe, Mg **C.** Na, Mg, Cu **D.** Na, Al, Zn

Câu 43: Cho các dung dịch: HNO_3, NaCl, Na_2SO_4, $Ca(OH)_2$, $KHSO_4$, $Mg(NO_3)_2$. Số dung dịch tác dụng được với dung dịch $NaHCO_3$ là.

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

Câu 44: Cho hỗn hợp Zn và Fe vào dung dịch hỗn hợp $Cu(NO_3)_2$ và $AgNO_3$, sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được dung dịch chứa hai muối. Hai muối đó là.

A. $Cu(NO_3)_2$ và $AgNO_3$ **B.** $Fe(NO_3)_2$ và $Cu(NO_3)_2$
C. $Zn(NO_3)_2$ và $Fe(NO_3)_2$ **D.** $AgNO_3$ và $Fe(NO_3)_3$

Câu 45: Cho hỗn hợp gồm $Fe(NO_3)_2$ và Al_2O_3 vào dung dịch H_2SO_4 (loãng dư) thu được dung dịch X. Cho dung dịch KOH dư vào X thu được kết tủa Y. Kết tủa Y có.

A. $Fe(OH)_2$ và $Al(OH)_3$. **B.** $Fe(OH)_3$
C. $Fe(OH)_3$ và $Al(OH)_3$. **D.** $Fe(OH)_2$.

Câu 46: Các kim loại X, Y và Z đều không tan trong nước ở điều kiện thường X và Y đều tan trong dung dịch HCl nhưng chỉ có Y tan trong dung dịch NaOH. Z không tan trong dung dịch HCl nhưng tan trong dung dịch HNO_3 loãng, đun nóng. Các kim loại X, Y và Z tương ứng là.

A. Fe, Al và Cu. **B.** Mg, Fe và Ag. **C.** Na, Al và Ag. **D.** Mg, Alvà Au.