CHUYÊN ĐỀ LÝ THUYẾT LẦN 12 - 2020

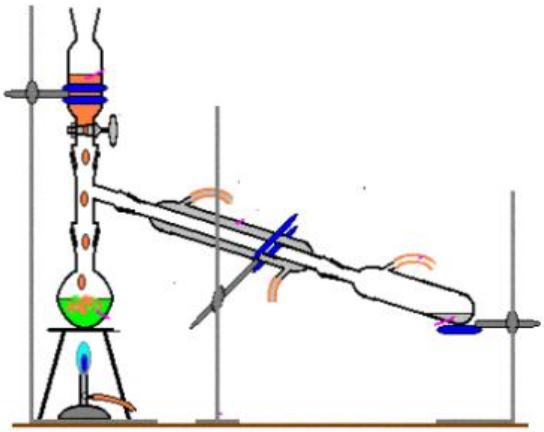
Đề số 1

Câu 1: Tiến hành các thí nghiệm sau:
(1) Sục khí etilen vào dung dịch $KMnO_4$ loãng.
(2) Cho ancol etylic phản ứng với Na
(3) Cho metan phản ứng với Cl_2 (as)
(4) Cho dung dịch glucozơ vào $AgNO_3/NH_3$ dư, đun nóng.
(5) Dầu mỡ động thực vật bị ôi thiu do nối đôi C = C ở gốc axit không no của chất béo bị oxi hóa chậm bởi oxi không khí tạo thành peoxit, chất này bị phân hủy thành các sản phẩm có mùi khó chịu.
Trong các thí nghiệm trên, số thí nghiệm có xảy ra phản ứng oxi hóa - khử là.
A. 4. **B.** 3. **C.** 5. **D.** 2.

Câu 2: Hợp chất Y có công thức phân tử $C_4H_8O_2$. Khi cho Y tác dụng với dung dịch NaOH sinh ra chất Z có công thức $C_3H_5O_2Na$. Công thức cấu tạo của Y là.
A. $C_2H_5COOC_2H_5$. **B.** $CH_3COOC_2H_5$. **C.** $C_2H_5COOCH_3$. **D.** $HCOOC_3H_7$.

Câu 3: Cho các phát biểu sau:
(1) Chất béo nhẹ hơn nước, không tan trong nước nhưng tan trong các dung môi hữu cơ không phân cực.
(2) Chất béo là trieste của glixerol với các axit béo.
(3) Phản ứng thủy phân chất béo trong môi trường kiềm là phản ứng thuận nghịch.
(4) Tristearin có nhiệt độ nóng chảy cao hơn nhiệt độ nóng chảy của triolein
(5) Hidro hóa hoàn toàn triolein hoặc trilinolein đều thu được tristearin.
(6) Chất béo là este của glixerol và các axit béo.
Số phát biểu **đúng** là.
A. 4 **B.** 6 **C.** 3 **D.** 5

Câu 4: Cho hình vẽ mô tả thí nghiệm điều chế chất lỏng Y từ dung dịch X:



Trong thí nghiệm trên, xảy ra phản ứng hóa học nào sau đây.
A. $CH_3COOH + CH_3CH_2OH \rightleftharpoons CH_3COOC_2H_5 + H_2O$
B. $C_2H_4 + H_2O \rightleftharpoons C_2H_5OH$
C. $NH_3 + HCl \rightarrow NH_4Cl$
D. $C_2H_5OH \rightleftharpoons C_2H_4 + H_2O$

Câu 5: Este etyl axetat có công thức là.
A. $CH_3COOC_2H_5$ **B.** CH_3COOCH_3 **C.** $HCOOCH_3$ **D**. $C_2H_5COOCH_3$

Câu 6: Hợp chất X có công thức phân tử $C_4H_6O_2$, cho X tác dụng với dung dịch NaOH thu được muối có công thức phân tử là $C_2H_3O_2Na$ và chất hữu cơ Y. Chất Y là.
A. C_2H_5OH **B**. CH_3OH. **C.** CH_3CHO. **D.** $(CHO)_2$.

Câu 7: Cho hỗn hợp bột hai kim loại Mg, Cu vào cốc đựng dung dịch HCl (vừa đủ) thu được chất khí X, dung dịch chứa muối Y và chất rắn không tan Z. Các chất X, Y, Z lần lượt là.

A. H_2, $CuCl_2$, Mg **B.** H_2, $CuCl_2$, $MgCl_2$
C. Cl_2, $MgCl_2$, Cu **D.** H_2, $MgCl_2$, Cu

Câu 8: Trong cơ thể, lipit bị oxi hóa thành những chất nào sau đây.

A. NH_3, CO_2. **B.** NH_3, CO_2, H_2O. **C.** H_2O và CO_2. **D**. NH_3 và H_2O

Câu 9: Chất nào sau đây là Etilen được dùng sản xuất túi nilon:

A. C_2H_6 **B**. C_3H_8 **C.** C_2H_4 **D.** C_3H_6

Câu 10: Tiến hành các thí nghiệm sau ở điều kiện thường:
(a) Sục khí SO_2 vào dung dịch H_2S
(b) Sục khí F_2 vào nước
(c) Cho $KMnO_4$ vào dung dịch HCl đặc
(d) Sục khí CO_2 vào dung dịch NaOH
Số thí nghiệm có sinh ra đơn chất là.

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

Câu 11: Trong phản ứng nào dưới đây HCl đóng vai trò là chất khử.
(1) $MnO_2 + 4HCl \rightarrow MnCl_2 + Cl_2 + 2H_2O$
(2) $Mg + 2HCl \rightarrow MgCl_2 + H_2$
(3) $CuO + 2HCl \rightarrow CuCl_2 + H_2O$

A. (3) **B.** (1) **C.** (1) và (2) **D**. (2)

Câu 12: Chất oxi hóa là chất.

A. Nhường e **B.** Cho proton **C.** Nhận e **D**. Nhận proton

Câu 13: Ở nhiệt độ thường, nhỏ vài giọt dung dịch iot vào hồ tinh bột thấy xuất hiện màu

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

Câu 14: Cho các nhận định sau:
(1) Để phân biệt CO_2 và SO_2 chỉ cần dùng thuốc thử là nước brom
(2) Các khí sinh ra cho saccarozơ vào dung dịch H_2SO_4 đặc, nóng, dư gồm SO_2 và CO_2
(3) Tác nhân chủ yếu gây mưa axit là SO_2 và NO_2
(4) Khi pha loãng axit sunfuric, chỉ được cho từ từ nước vào axit
Số phát biểu **đúng** là.

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

Câu 15: Cho dãy các chất: HCHO, CH_3COOH, $CH_3COOC_2H_5$, HCOOH, C_2H_5OH, $HCOOCH_3$. Số chất trong dãy tham gia phản ứng tráng gương là.

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

Câu 16: Số chất đơn chức, mạch hở, có cùng công thức phân tử $C_2H_4O_2$ tác dụng với NaOH, không tác dụng với $NaHCO_3$. Số chất đó là.

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

Câu 17: Thủy phân este mạch hở X có công thức phân tử $C_4H_6O_2$, thu được sản phẩm đều có khả năng tham gia phản ứng tráng bạc. Số công thức cấu tạo phù hợp của X là.

A. 5. **B.** 3. **C**. 4. **D.** 1.

Câu 18: Cho các chất sau: HNO_3, NaOH, Ag_2SO_4, NaCl, H_2SO_3, $CuSO_4$, $Cu(OH)_2$. Các chất điện li mạnh là.

A. NaCl, H_2SO_3, $CuSO_4$ **B.** HNO_3, NaOH, NaCl, $CuSO_4$
C. Ag_2SO_4, NaCl, $CuSO_4$, $Cu(OH)_2$ **D**. NaOH, Ag_2SO_4, NaCl, H_2SO_3

Câu 19: Chất A có nhiều trong mật ong, ngoài ra còn có trong các loại hoa quả và rau xanh như ổi, cam, xoài, rau diếp xoắn, cà chua...rất tốt cho sức khỏe. A là.

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

Câu 20: Chọn đáp án **đúng**.

A. Chất béo là trieste của ancol với axit béo.

B. Chất béo là trieste của glixerol với axit.
C. Chất béo là trieste của glixerol với axit béo.
D. Chất béo là trieste của glixerol với axit vô cơ.

Câu 21: Hiện tượng nào xảy ra khi đưa một dãy đồng mảnh, được uốn thành lò xo, nóng đỏ vào lọ thuỷ tinh đựng đầy khí Clo, đáy lọ chứa một lớp nước mỏng.
A. Dãy đồng cháy mạnh, có khói màu nâu
B. Dãy đồng cháy mạnh, có khói màu nâu, khi khói tan, lớp nước ở đáy lọ thuỷ tinh có màu xanh nhạt
C. Dãy đồng không cháy
D. Không có hiện tượng gì xảy ra

Câu 22: Khi thuỷ phân chất béo trong môi trường kiềm thì thu được muối của axit béo và.
A. phenol. **B.** ancol đơn chức. **C**. este đơn chức. **D.** glixerol.

Câu 23: Nhận định nào sau đây là **sai**.
A. Hỗn hợp gồm Fe_3O_4 và Cu có tỉ lệ mol 1 : 2 tan hết trong dung dịch HCl loãng dư.
B. Hỗn hợp chứa Na và Al có tỉ lệ mol 1 : 1 tan hết trong nước dư.
C. Sục khí CO_2 vào dung dịch $NaAlO_2$, thấy xuất hiện kết tủa keo trắng.
D. Cho BaO dung dịch $CuSO_4$, thu được hai loại kết tủa.

Câu 24: Thực hiện các thí nghiệm sau:
(1) Cho bột Cu vào dung dịch $FeCl_3$. (2) Cho bột Fe vào dung dịch $CuCl_2$.
(3) Thổi luồng khí CO đến dư qua ống sứ chứa Fe_3O_4 nung nóng.
(4) Điện phân nóng chảy NaCl. (5) Cho Na vào dung dịch $CuSO_4$.
(6) Nung nóng hỗn hợp bột gồm ZnO và cacbon trong điều kiện không có không khí.
Số thí nghiệm thu được kim loại là.
A. 4 **B.** 3 **C.** 5 **D.** 6

Câu 25: Cho các nhận xét sau :
(1)Tính chất vật lí chung của kim loại chủ yếu do các electron tự do trong kim loại gây ra.
(2) Các kim loại nhẹ đều có khối lượng riêng nhỏ hơn $5g/cm^3$.
(3) Tính chất hóa học đặc trưng của kim loại là tính khử.
(4) Gang cũng như thép đều là hợp kim của sắt với cacbon và một số nguyên tố khác.
Số nhận xét **đúng** là.
A. 4. **B.** 2. **C.** 3. **D.** 1.

Đề số 2

Câu 1. Vào mùa đông, nhiều gia đình sử dụng bếp than đặt trong phòng kín để sưởi ấm gây ngộ độc khí, có thể dẫn tới tử vong. Nguyên nhân gây ngộ độc là do khí nào sau đây.
A. H_2. **B.** O_3. **C.** N_2. **D.** CO.

Câu 2. Trồng dâu, nuôi tằm là một nghề vất vả đã được dân gian đúc kết trong câu: "Nuôi lợn ăn cơm nằm, nuôi tằm ăn cơm đứng". Con tằm sau khi nhả tơ tạo thành kén tằm được sử dụng để dệt thành những tấm tơ lụa có giá trị kinh tế cao, đẹp và mềm mại. Tơ tằm thuộc loại tơ nào sau đây.
A. Tơ tổng hợp. **B.** Tơ nhân tạo. **C.** Tơ thiên nhiên. **D.** Tơ hóa học.

Câu 3. Khi lên men gạo, sắn, ngô (đã nấu chín) hoặc quả nho, quả táo, thu được ancol nào.
A. Etylen glicol. **B.** Metanol. **C.** Etanol. **D.** Glixerol.

Câu 4. Dung dịch nước brom tác dụng với dung dịch của chất nào sau đây ở nhiệt độ thường, tạo thành kết tủa trắng.
A. H_2NCH_2COOH. **B.** CH_3NH_2. **C.** $CH_3COOC_2H_5$. **D.** $C_6H_5NH_2$ (anilin).

Câu 5. Xà phòng được điều chế bằng cách nào trong các cách sau.
A. Phân hủy mỡ. **B.** Thủy phân mỡ trong kiềm.
C. Phản ứng của axit với kim loại. **D.** Đehiđro hóa mỡ tự nhiên.

Câu 6. Hiện nay, trong số hơn 110 nguyên tố hóa học đã biết, có gần 90 nguyên tố là kim loại. Tính chất hóa học đặc trưng của các kim loại là.

A. tính dẫn điện. **B.** tính dẻo. **C.** tính dẫn nhiệt. **D.** tính khử.

Câu 7. Hóa chất quan trọng đứng hàng thứ hai sau axit sunfuric, được sử dụng để nấu xà phòng, sản xuất chất tẩy rửa, bột giặt, tơ nhân tạo, tinh chế quặng nhôm là.

A. NaCl. **B.** Na_2CO_3 **C.** NaOH. **D.** Na_2SO_4.

Câu 8. Kim loại nào là kim loại phổ biến nhất trên vỏ Trái Đất (đóng góp khoảng 8% khối lượng), tồn tại trong tự nhiên ở dạng đất sét, quặng boxit, quặng criolit.

A. Na. **B.** Mg. **C.** Ag. **D.** Al.

Câu 9. Quặng manhetit và hematit là hai loại quặng sắt phổ biến trong tự nhiên. Ở Việt Nam, quặng hematit có nhiều ở Thái Nguyên, Yên Bái, Hà Tĩnh. Thành phần chủ yếu của quặng hematit là.

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

Câu 10. Để bảo vệ ống thép (dẫn nước, dẫn dầu, dẫn khí đốt) bằng phương pháp điện hóa, người ta gắn vào mặt ngoài của ống thép những tấm kim loại.

A. chì. **B.** đồng. **C.** kẽm. **D.** bạc.

Câu 11. Đun nóng este E với dung dịch NaOH đến khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được sản phẩm có chứa ancol. Este nào sau đây thỏa mãn tính chất của E.

A. $CH_3CH_2COOCH{=}CH_2$. **B.** $CH_3COOC(CH_3){=}CH_2$.
C. $CH_3COOCH_2CH{=}CH_2$. **D.** $CH_3COOCH{=}CHCH_3$.

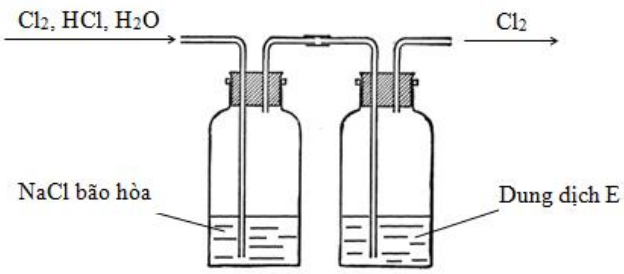
Câu 12. Phát biểu nào sau đây là **sai**.

A. Tơ visco là tơ bán tổng hợp. **B.** Tơ xenlulozơ triaxetat là tơ hóa học.
C. Tơ nilon-6,6 là tơ nhân tạo. **D.** Sợi bông, tơ tằm đều là tơ thiên nhiên.

Câu 13. Phát biểu nào sau đây **sai**.

A. Cho $Cu(OH)_2$ vào dung dịch lòng trắng trứng thấy xuất hiện màu vàng.
B. Dung dịch alanin không làm quỳ tím chuyển màu.
C. Anilin tác dụng với nước brom tạo thành kết tủa trắng.
D. Dung dịch axit glutamic làm quỳ tím chuyển màu hồng.

Câu 14. Trong phòng thí nghiệm, khí Cl_2 sau khi điều chế có lẫn hơi HCl và hơi nước lần lượt được dẫn qua bình đựng dung dịch NaCl bão hòa (để giữ HCl) và bình đựng dung dịch E (để giữ H_2O) theo sơ đồ như sau:



Dung dịch chất nào sau đây phù hợp với E.

A. NaOH. **B.** $Ba(OH)_2$. **C.** $FeCl_2$. **D.** H_2SO_4 đặc.

Câu 15. Cho phản ứng hóa học: $Fe + CuSO_4 \rightarrow FeSO_4 + Cu$. Trong phản ứng trên xảy ra.

A. sự khử Fe^{2+} và sự oxi hóa Cu. **B.** sự khử Fe^{2+} và sự khử Cu^{2+}.
C. sự oxi hóa Fe và sự oxi hóa Cu. **D.** sự oxi hóa Fe và sự khử Cu^{2+}.

Câu 16. Một mẫu nước thải nhà máy có chứa các ion kim loại nặng: Hg^{2+}, Pb^{2+}. Để xử lí sơ bộ nước thải trên, làm giảm nồng độ các ion kim loại trên với chi phí thấp, cần cho vào mẫu nước chất nào sau đây?

A. CaO. **B.** NaCl. **C.** HCl. **D.** KOH.

Câu 17. Cho các phát biểu sau:

(a) Poli(hexametylen ađipamit) kém bền với nhiệt, với axit và kiềm.
(b) Lysin và axit glutamic đều có mạch cacbon không phân nhánh.

(c) Phân tử amilozơ và amilopectin đều chứa liên kết α – 1,4 – glicozit
(d) Phenol và ancol benzylic đều có phản ứng với dung dịch NaOH loãng.
(e) Triolein và natri oleat đều không tan trong nước.
Số phát biểu **đúng** là

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

Câu 18. Cho este đa chức X (có công thức phân tử $C_6H_{10}O_4$) tác dụng với dung dịch NaOH, thu được sản phẩm gồm một muối của axit cacboxylic Y và một ancol Z. Biết X không có phản ứng tráng bạc. Số công thức cấu tạo phù hợp của X là.

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

Câu 19. Cho sơ đồ phản ứng sau:

$$M \xrightarrow{+HCl} MCl_2 \xrightarrow{+NaOH} M(OH)_2 \xrightarrow{t^\circ} MO \xrightarrow{CO, t^\circ cao} M$$

Kim loại M là.

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

Câu 20. Cho dãy các chất: (1) butađien, (2) triolein, (3) metyl metacrylat, (4) stiren, (5) axit oleic. Ở điều kiện thường, số chất tác dụng với dung dịch Br_2 là.

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

Câu 21. Cho dãy các chất sau: $Fe(NO_3)_2$, $Cu(NO_3)_2$, Al, Fe, $ZnCl_2$. Số chất trong dãy tác dụng được với dung dịch NaOH là.

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

Câu 22. Tiến hành thí nghiệm với các chất hữu cơ X, Y, Z, T đều trong dung dịch. Kết quả được ghi ở bảng sau:

Mẫu thử	Thuốc thử	Hiện tượng
X	Nước brom	Có kết tủa trắng
Y, Z	$Cu(OH)_2$	Tạo thành dung dịch màu xanh lam
Y, T	Dung dịch $AgNO_3$ trong NH_3, đun nóng	Tạo thành kết tủa màu trắng bạc

Các chất X, Y, Z, T có thể lần lượt là.

A. Phenol, glucozơ, glixerol, etyl axetat.
B. Anilin, glucozơ, glixerol, etyl fomat.
C. Phenol, saccarozơ, lòng trắng trứng, etyl fomat.
D. Glixerol, glucozơ, etyl fomat, metanol.

Câu 23. Thí nghiệm nào sau đây xảy ra ăn mòn điện hóa?

A. Nhúng thanh Zn nguyên chất vào dung dịch HCl loãng.
B. Đốt cháy bột Fe trong khí Cl_2.
C. Nhúng thanh Fe nguyên chất trong dung dịch $ZnCl_2$.
D. Nhúng thanh Zn nguyên chất vào dung dịch chứa $CuSO_4$ và H_2SO_4.

Câu 24. Thực hiện các thí nghiệm sau:

(1) Thả một viên Fe vào dung dịch HCl. (2) Thả một viên Fe vào dung dịch $Cu(NO_3)_2$.
(3) Thả một viên Fe vào dung dịch $FeCl_3$.
(4) Nối một dây Ni với một dây Fe rồi để trong không khí ẩm.
(5) Đốt một dây Fe trong bình kín chứa đầy khí O_2.
(6) Thả một viên Fe vào dung dịch chứa đồng thời $CuSO_4$ và H_2SO_4 loãng.
Các thí nghiệm mà Fe **không** bị ăn mòn điện hóa học là

A. (1), (3), (4), (5). **B.** (2), (3), (4),(6). **C.** (2), (4), (6). **D.** (1), (3), (5).

Câu 25. Nếu vật làm bằng hợp kim Fe - Zn bị ăn mòn điện hoá thì trong quá trình ăn mòn

A. sắt đóng vai trò anot và bị oxi hoá. **B.** kẽm đóng vai trò anot và bị oxi hoá.
C. sắt đóng vai trò catot và ion H^+ bị oxi hóa. **D.** kẽm đóng vai trò catot và bị oxi hóa.

Câu 26. Tiến hành các thí nghiệm sau:

(1) Cho lá Fe vào dung dịch gồm $CuSO_4$ và H_2SO_4 loãng;

(2) Đốt dây Fe trong bình đựng khí O_2; (3) Cho lá Cu vào dung dịch gồm $Fe(NO_3)_3$ và HNO_3;
(4) Cho lá Zn vào dung dịch HCl. Số thí nghiệm có xảy ra ăn mòn điện hóa là

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

Một số câu hỏi thêm: Tổng hợp kiến thức về kim loại

● ***Mức độ nhận biết***

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

A. Ở điều kiện thường, các kim loại đều có khối lượng riêng lớn hơn khối lượng riêng của nước.
B. Tính chất hóa học đặc trưng của kim loại là tính khử.
C. Các kim loại đều chỉ có một số oxi hoá duy nhất trong các hợp chất.
D. Ở điều kiện thường, tất cả các kim loại đều ở trạng thái rắn.

Câu 2: Nhận xét nào sau đây **không** đúng.

A. Các kim loại kiềm đều có cấu hình electron lớp ngoài cùng là ns^1.
B. Các kim loại kiềm đều có nhiệt độ nóng chảy rất cao.
C. Các kim loại kiềm đều có tính khử mạnh.
D. Các kim loại kiềm đều mềm và nhẹ.

Câu 3: Phát biểu nào sau đây là **đúng**.

A. Các kim loại kiềm có nhiệt độ nóng chảy giảm dần từ Li đến Cs.
B. Các kim loại kiềm thổ có nhiệt độ nóng chảy tăng dần từ Be đến Ba.
C. Các kim loại kiềm có khối lượng riêng giảm dần từ Li đến Cs.
D. Các kim loại kiềm thổ có khối lượng riêng tăng dần từ Be đến Ba.

Câu 4: Nhận xét nào sau đây **sai**.

A. Những tính chất vật lí chung của kim loại chủ yếu do các electron tự do trong mạng tinh thể kim loại gây ra.
B. Nguyên tắc điều chế kim loại là khử ion kim loại thành nguyên tử.
C. Tính chất hóa học chung của kim loại là tính oxi hóa.
D. Nguyên tử của hầu hết các nguyên tố kim loại đều có ít electron ở lớp ngoài cùng

Câu 5: Phát biểu nào sau đây là **đúng**.

A. Ở điều kiện thường, các kim loại đều ở thể rắn.
B. Các kim loại đều có duy nhất một số oxi hóa duy nhất trong mọi hợp chất.
C. Tính chất hóa học đặc trưng của kim loại là tính khử.
D. Ở điều kiện thường, các kim loại đều nặng hơn nước.

● ***Mức độ thông hiểu***

Câu 6: Phát biểu nào sau đây **không** đúng.

A. Trong dãy kim loại kiềm, đi từ Li đến Cs nhiệt độ nóng chảy giảm dần.
B. Có thể dùng dung dịch Na_2CO_3 để làm mềm tất cả các loại nước cứng
C. Các kim loại Na, K, Ca, Ba đều có cấu trúc mạng tinh thể lập phương tâm khối.
D. Một trong những tác dụng của criolit trong quá trình sản xuất nhôm là làm tăng tính dẫn điện của chất điện phân.

Câu 7: Phát biểu **sai** là.

A. Trong một chu kì, theo chiều Z tăng, tính kim loại tăng dần.
B. Phần lớn các nguyên tử kim loại đều có từ 1- 3e lớp ngoài cùng.
C. Kim loại có độ âm điện bé hơn phi kim.
D. Tất cả các kim loại đều có ánh kim.

Câu 8: Nhận xét nào sau đây **không** đúng về bảng tuần hoàn Menđêlêep.

A. Trong một chu kỳ, từ trái sang phải, bán kính nguyên tử giảm dần.
B. Trong nhóm A từ trên xuống dưới độ âm điện tăng dần.
C. Cấu hình electron nguyên tử các nguyên tố nhóm A biến đổi tuần hoàn theo chiều tăng dần của điện tích hạt nhân.
D. Các nguyên tố nhóm B đều là kim loại.

Câu 9: Phát biểu nào sau đây là **sai**.

A. Nguyên tử kim loại thường có 1, 2 hoặc 3 electron ở lớp ngoài cùng.
B. Các nhóm A bao gồm các nguyên tố s và nguyên tố p.
C. Trong một chu kì, bán kính nguyên tử kim loại nhỏ hơn bán kính nguyên tử phi kim.
D. Các kim loại thường có ánh kim do các electron tự do phản xạ ánh sáng nhìn thấy được.

Câu 10: Trong một nhóm A, theo chiều tăng dần điện tích hạt nhân nguyên tử thì.

A. Tính kim loại tăng dần, bán kính nguyên tử giảm dần.
B. Tính kim loại tăng dần, độ âm điện tăng dần.
C. Độ âm điện giảm dần, tính phi kim tăng dần.
D. Tính phi kim giảm dần, bán kính nguyên tử tăng dần.

Câu 11: Khí X là một chất khí gần như trơ ở nhiệt độ thường, được sinh ra khi thổi amoniac qua bột CuO. Vị trí của nguyên tố X trong bảng hệ thống tuần hoàn.

A. X nằm ở chu kì 2 nhóm VA.
B. X nằm ở chu kì 3 nhóm IVA.
C. X nằm ở chu kì 3 nhóm VA.
D. X nằm ở chu kì 2 nhóm IVA.

Câu 12: Mô tả nào dưới đây **không** phù hợp với nhôm.

A. Trong hợp chất, số oxi hóa của Al là +3.
B. Cấu hình electron $[Ne]3s^2 3p^1$.
C. Tinh thể cấu tạo lập phương tâm diện.
D. Ở ô thứ 13, chu kì 2, nhóm IIIA.

Câu 13: Phát biểu nào sau đây là **đúng**.

A. Trong tự nhiên, các kim loại kiềm thổ chỉ tồn tại ở dạng hợp chất.
B. Các kim loại kiềm thổ đều tác dụng với nước ở nhiệt độ thường.
C. Theo chiều tăng dần của điện tích hạt nhân, các kim loại kiềm thổ (từ beri đến bari) có nhiệt độ sôi giảm dần.
D. Đám cháy nhôm có thể được dập tắt bằng khí cacbonic.

Câu 14: Khi nói về kim loại kiềm, phát biểu nào sau đây là **sai**.

A. Trong tự nhiên, các kim loại kiềm chỉ tồn tại ở dạng hợp chất.
B. Các kim loại kiềm có cấu trúc mạng tinh thể lập phương tâm khối.
C. Khả năng phản ứng với nước giảm dần theo chiều tăng số hiệu nguyên tử.
D. Trong các hợp chất, nguyên tố kim loại kiềm chỉ có số oxi hóa là +1.

Câu 15: Chọn phát biểu **sai** .

A. Trong tự nhiên, các kim loại kiềm chỉ tồn tại ở dạng đơn chất.
B. Phèn chua được dùng để làm trong nước đục.
C. Al bền trong không khí vì có lớp Al_2O_3 bảo vệ.
D. Sắt có trong hemoglobin của máu.

Câu 16: Phát biểu nào sau đây là **sai**.

A. Na_2CO_3 là nguyên liệu quan trọng trong công nghiệp sản xuất thuỷ tinh.
B. Ở nhiệt độ thường, tất cả các kim loại kiềm thổ đều tác dụng được với nước.
C. Nhôm bền trong môi trường không khí và nước là do có màng oxit Al_2O_3 bền bảo vệ.
D. Theo chiều tăng dần của điện tích hạt nhân, nhiệt độ nóng chảy của kim loại kiềm giảm dần.

Câu 17: Tính chất nào sau đây **không** phải của kim loại kiềm.

A. Đều khử được nước dễ dàng.
B. Chỉ điều chế được bằng phương pháp điện phân nóng chảy.
C. Hiđroxit đều là những bazơ mạnh.
D. Đều có cấu tạo mạng tinh thể lập phương tâm diện.

Câu 18: Phát biểu nào sau đây là **sai**.

A. Hợp kim Cu-Ni dùng chế tạo chân vịt tàu biển.
B. Nước cứng là nước có chứa nhiều cation Ca^{2+}, Mg^{2+}.
C. Cho kim loại Fe nguyên chất vào dung dịch H_2SO_4 loãng xảy ra ăn mòn điện hóa học.
D. Phèn chua có công thức phân tử $K_2SO_4.Al_2(SO_4)_3.24H_2O$.

Câu 19: Khẳng định nào sau đây **không** đúng.

A. Tất cả kiềm thổ đều tác dụng được với nước ở nhiệt độ thường.

B. Các kim loại kiềm đều có 1 electron ở lớp ngoài cùng.
C. Công thức của thạch cao sống là $CaSO_4.2H_2O$.
D. $NaHCO_3$ được dùng trong công nghiệp dược phẩm và công nghiệp thực phẩm.

Câu 20: Trong các phát biểu sau:
(1) Theo chiều tăng dần điện tích hạt nhân, các kim loại kiềm thổ (từ Be đến Ba) có nhiệt độ nóng chảy giảm dần.
(2) Kim loại Cs được dùng để chế tạo tế bào quang điện.
(3) Kim loại Mg có kiểu mạng tinh thể lập phương tâm diện.
(4) Các kim loại Na, Ba, Be đều tác dụng với nước ở nhiệt độ thường.
Số phát biểu **đúng** là.
A. 1. **B.** 2. **C.** 3. **D.** 4.

Câu 21: Cho các phát biểu về kim loại kiềm (nhóm IA).
(1) có 1 electron lớp ngoài cùng.
(2) có bán kính nguyên tử lớn dần từ Li đến Cs.
(3) có số oxi hóa +1 duy nhất trong các hợp chất.
(4) có độ âm điện giảm dần từ Li đến Cs.
(5) có tính khử rất mạnh.
Số đặc điểm chung của kim loại kiềm là.
A. 3. **B.** 4. **C.** 5. **D.** 2.

● ***Mức độ vận dụng***

Câu 22: Chỉ ra nhận xét **đúng** trong số các nhận xét sau:
A. Trong nguyên tử, lớp electron ngoài cùng có năng lượng thấp nhất.
B. Chất xúc tác làm phản ứng hóa học chuyển dịch theo chiều thuận.
C. Các nguyên tố nhóm VIIA có cùng số electron lớp ngoài cùng.
D. Nguyên tố mà nguyên tử có 1 electron ở lớp ngoài cùng xếp vào nhóm IA.

Câu 23: Cho các phát biểu sau:
(a) Ag là kim loại dẫn điện tốt nhất còn Cr là kim loại cứng nhất.
(b) Phản ứng hóa học giữa Hg và S xảy ra ngay ở điều kiện thường.
(c) Ăn mòn hóa học là quá trình oxi hóa khử, trong đó các electron của kim loại được chuyển từ cực âm đến cực dương.
(d) Kim loại Cu chỉ có thể điều chế bằng phương pháp điện phân dung dịch muối của nó.
Số phát biểu **đúng** là.
A. 1. **B.** 4. **C.** 3. **D.** 2.

Câu 24: Chọn nhận xét **sai.**
A. Đốt cháy dây sắt trong không khí khô chỉ có quá trình ăn mòn hóa học.
B. Hỗn hợp rắn X gồm KNO_3 và Cu (1:1) hòa tan trong dung dịch HCl dư.
C. Trong 4 kim loại : Fe, Ag, Au, Al. Độ dẫn điện của Al là kém nhất.
D. Trong quá trình ăn mòn điện hóa kim loại, luôn có dòng điện xuất hiện.

Câu 25: Nhận xét nào dưới đây là **không** đúng.
A. Liên kết trong đa số tinh thể hợp kim vẫn là liên kết kim loại.
B. Các thiết bị máy móc bằng sắt tiếp xúc với hơi nước ở nhiệt độ cao có khả năng bị ăn mòn hóa học.
C. Kim loại có các tính chất vật lý chung là: tính dẻo, tính dẫn điện, dẫn nhiệt, có ánh kim.
D. Để điều chế Mg, Al người ta dùng khí H_2 hoặc CO để khử oxit kim loại tương ứng ở nhiệt độ cao.

Câu 26: Kết luận nào sau đây là **không** đúng.
A. Al, Na có thể tan trong dung dịch kiềm mạnh dư
B. Nguyên tắc làm mềm tính cứng của nước là làm giảm nồng độ ion Ca^{2+}, Mg^{2+}
C. Nguyên tắc chung để điều chế kim loại là oxi hóa ion kim loại thành kim loại
D. Tính chất hoá học đặc trưng của kim loại là tính khử