

ĐỀ ÔN TẬP KT 1 TIẾT HÓA 12 (NH 2019 - 2020) (3)

- Câu nào sau đây không đúng?
 - Số electron ở lớp ngoài cùng của nguyên tử kim loại thường có ít (1 đến 3e).
 - Số electron ở lớp ngoài cùng của nguyên tử phi kim thường có từ 4 đến 7.
 - Trong cùng chu kỳ, nguyên tử kim loại có bán kính nhỏ hơn nguyên tử phi kim.
 - Trong cùng nhóm, số electron ngoài cùng của các nguyên tử thường bằng nhau.
- Nguyên tố ở ô thứ 19, chu kì 4 nhóm I A có cấu hình electron nguyên tử là :
 - $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^1$
 - $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^1$
 - $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^5 4s^1$
 - $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2$
- Cho 4 cặp oxi hóa - khử: Fe^{2+}/Fe ; Fe^{3+}/Fe^{2+} ; Ag^+/Ag ; Cu^{2+}/Cu . Dãy xếp các cặp theo chiều tăng dần về tính oxi hóa và giảm dần về tính khử là dãy chất nào?
 - Fe^{2+}/Fe ; Cu^{2+}/Cu ; Fe^{3+}/Fe^{2+} ; Ag^+/Ag
 - Fe^{3+}/Fe^{2+} ; Fe^{2+}/Fe ; Ag^+/Ag ; Cu^{2+}/Cu
 - Ag^+/Ag ; Fe^{3+}/Fe^{2+} ; Cu^{2+}/Cu ; Fe^{2+}/Fe
 - Cu^{2+}/Cu ; Fe^{2+}/Fe ; Fe^{3+}/Fe^{2+} ; Ag^+/Ag
- Phương pháp thủy luyện được dùng để điều chế kim loại :
 - Kim loại yếu như Cu, Ag.
 - Kim loại kiềm.
 - Kim loại kiềm thổ.
 - Kim loại mạnh, trung bình, yếu
- Có các kim loại Cs, Fe, Cr, W, Al. Độ cứng của chúng ta giảm dần theo thứ tự ở dãy nào sau đây?
 - Cs, Fe, Cr, W, Al
 - W, Fe, Cr, Cs, Al
 - Cr, W, Fe, Al, Cs
 - Fe, W, Cr, Al, Cs
- Trong những câu sau, câu nào không đúng ?
 - Trong hợp kim có liên kết kim loại hoặc liên kết cộng hóa trị
 - Tính chất của hợp kim phụ thuộc vào thành phần, cấu tạo của hợp kim
 - Hợp kim có tính chất hóa học khác tính chất của các kim loại tạo ra chúng
 - Hợp kim có tính chất vật lý và tính cơ học khác nhiều so với các kim loại tạo ra chúng.
- Kết luận nào sau đây không đúng?
 - Các thiết bị máy móc bằng kim loại tiếp xúc với hơi nước ở nhiệt độ cao có khả năng bị ăn mòn hóa học
 - Nồi thanh Zn với vỏ tàu thủy bằng thép thì vỏ tàu thủy sẽ được bảo vệ
 - Đề đồ vật bằng thép ngoài không khí ẩm thì đồ vật đó sẽ bị ăn mòn điện hóa
 - Một miếng vỏ đồ hộp làm bằng sắt tây (sắt tráng thiếc) bị xây xát tận bên trong, để trong không khí ẩm thì Sn sẽ bị ăn mòn trước.
- Kim loại nào sau đây khi tác dụng với dd HCl và tác dụng với Cl_2 cho cùng loại muối clorua:
 - Fe
 - Ag
 - Cu
 - Zn
- Cho các cặp oxi hóa - khử sau: Zn^{2+}/Zn , Cu^{2+}/Cu , Fe^{2+}/Fe . Biết tính oxi hóa của các ion tăng dần theo thứ tự: Zn^{2+} , Fe^{2+} , Cu^{2+} tính khử giảm dần theo thứ tự Zn, Fe, Cu. Trong các phản ứng hóa học sau, phản ứng nào không xảy ra?
 - $Cu + FeCl_2$
 - $Fe + CuCl_2$
 - $Zn + CuCl_2$
 - $Zn + FeCl_2$
- Cho các phương trình điện phân sau, phương trình viết sai là :
 - $4AgNO_3 + 2H_2O \xrightarrow{dpdd} 4Ag + O_2 + 4HNO_3$
 - $4NaOH \xrightarrow{dpdd} 4Na + 2H_2O$
 - $2CuSO_4 + 2H_2O \xrightarrow{dpdd} 2Cu + O_2 + 2H_2SO_4$
 - $CuCl_2 \xrightarrow{dpdd} Cu + Cl_2$
- Phản ứng điều chế kim loại nào dưới đây không thuộc phương pháp nhiệt luyện?
 - $3CO + Fe_2O_3 \rightarrow 2Fe + 3CO_2$
 - $2Al + Cr_2O_3 \rightarrow 2Cr + Al_2O_3$
 - $CuO + H_2 \rightarrow Cu + H_2O$
 - $Zn + CuSO_4 \rightarrow ZnSO_4 + Cu$
- Phát biểu sau đây là đúng khi nói về ăn mòn hóa học?
 - Ăn mòn hóa học không làm phát sinh dòng điện
 - Ăn mòn hóa học làm phát sinh dòng điện một chiều
 - Kim loại tinh khiết sẽ không bị ăn mòn hóa học
 - Về bản chất, ăn mòn hóa học cũng là một dạng của ăn mòn điện hóa
- Trên cửa của các đập nước bằng thép thường thấy có gắn những lá Zn mỏng. Làm như vậy là để chống ăn mòn cửa đập theo phương pháp nào trong các phương pháp sau đây?
 - Dùng hợp kim chống gỉ
 - Phương pháp bảo vệ bề mặt
 - Phương pháp biến đổi hóa học lớp bề mặt
 - Phương pháp điện hóa
- Kim loại kiềm có nhiệt độ nóng chảy thấp và mềm là do yếu tố nào sau đây?
 - Khối lượng riêng nhỏ
 - Thể tích nguyên tử lớn và khối lượng nguyên tử nhỏ
 - Điện tích của ion nhỏ (+1), mật độ electron thấp, liên kết kim loại kém bền

- D. Tính khử mạnh hơn các kim loại khác**
15. Những đặc điểm nào sau đây là chung cho các kim loại kiềm?
A. Bán kính nguyên tử **B. Số lớp electron**
C. Số electron ngoài cùng của nguyên tử **D. Điện tích hạt nhân của nguyên tử**
16. Nhóm các kim loại nào sau đây đều tác dụng với nước lạnh tạo dung dịch kiềm?
A. Na, K, Mg, Ca **B. Be, Mg, Ca, Ba** **C. Ba, Na, K, Ca** **D. K, Na, Ca, Zn**
17. Tính chất nào nêu dưới đây **sai** khi nói về 2 muối NaHCO_3 và Na_2CO_3 ?
A. Cả 2 đều dễ bị nhiệt phân.
B. Cả 2 đều tác dụng với axit mạnh giải phóng khí CO_2 .
C. Cả 2 đều bị thủy phân tạo môi trường kiềm.
D. Chỉ có muối NaHCO_3 tác dụng với kiềm.
18. Cặp nào chứa 2 chất đều có khả năng làm mềm nước có độ cứng tạm thời?
A. Ca(OH)_2 , Na_2CO_3 **B. HCl , Ca(OH)_2** **C. NaHCO_3 , Na_2CO_3** **D. NaOH , Na_3PO_4**
19. Câu nào sau đây về nước cứng là không đúng?
A. Nước có chứa nhiều ion Ca^{2+} ; Mg^{2+}
B. Nước không chứa hoặc chứa ít ion Ca^{2+} , Mg^{2+} là nước mềm
C. Nước cứng có chứa một trong hai Ion Cl^- và SO_4^{2-} hoặc cả hai là nước cứng tạm thời.
D. Nước cứng có chứa đồng thời anion HCO_3^- và SO_4^{2-} hoặc Cl^- là nước cứng toàn phần.
20. Trong nhóm kim loại kiềm thổ:
A. Tính khử của kim loại tăng khi bán kính nguyên tử tăng
B. Tính khử của kim loại tăng khi bán kính nguyên tử giảm
C. Tính khử của kim loại giảm khi bán kính nguyên tử tăng
D. Tính khử của kim loại tăng khi bán kính nguyên tử giảm
21. Hòa tan hoàn toàn 12 gam hỗn hợp Fe, Cu (tỉ lệ mol 1:1) bằng axit HNO_3 , thu được V lít (ở đktc) hỗn hợp khí X (gồm NO và NO_2) và dung dịch Y (chỉ chứa hai muối và axit dư). Tỉ khối của X đối với H_2 bằng 19. Giá trị của V là (cho H = 1, N = 14, O = 16, Fe = 56, Cu = 64)
A. 2,24. **B. 4,48.** **C. 5,60.** **D. 3,36.**
22. Cho 0,448 lít khí CO_2 (ở đktc) hấp thụ hết vào 100 ml dung dịch chứa hỗn hợp NaOH 0,06M và Ba(OH)_2 0,12M, thu được m gam kết tủa. Giá trị của m là
A. 1,182. **B. 3,940.** **C. 1,970.** **D. 2,364.**
23. Điện phân đến hết 0,1 mol $\text{Cu(NO}_3)_2$ trong dung dịch với điện cực trơ, thì sau điện phân khối lượng dung dịch đã giảm bao nhiêu gam? (cho Cu = 64; O = 16)
A. 1,6 gam **B. 6,4 gam** **C. 8,0 gam** **D. 18,8 gam**
24. Cho m gam Mg vào 1 lit dung dịch $\text{Cu(NO}_3)_2$ 0,1M và $\text{Fe(NO}_3)_2$ 0,1M. Sau phản ứng thu được 9,2 gam chất rắn và dung dịch B. Giá trị của m là
A. 3,36 **B. 2,28** **C. 3,6** **D. 4,8**
25. Cho hỗn hợp gồm Na và Al có tỷ lệ số mol là 1:2 tương ứng vào nước dư. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được 8,96 lít khí đktc và m gam chất rắn không tan. Giá trị của m là:
A. 7,8 **B. 10,8** **C. 43,2** **D. 5,4**
26. Dẫn từ từ V lit khí CO (đktc) qua ống sứ đựng lượng dư hỗn hợp rắn CuO, Fe_2O_3 ở nhiệt độ cao. Khi phản ứng hoàn toàn thu khí X, dẫn toàn bộ khí X qua dung dịch Ca(OH)_2 dư thì thu 40g kết tủa. Giá trị của V là:
A. 2,24 **B. 3,36** **C. 4,48** **D. 8,96**
27. Ngâm một lá Fe trong dung dịch CuSO_4 . Sau một thời gian phản ứng, lấy lá Fe ra rửa nhẹ, làm khô, đem cân thấy khối lượng tăng thêm 1,6g. Khối lượng Cu bám trên lá Fe là
A. 12,8g **B. 8,2g** **C. 6,4g** **D. 9,6g**
28. Điện phân (điện cực trơ) dung dịch muối sunfat của một kim loại hoá trị II với cường độ dòng điện 3A, sau 1930 giây thấy khối lượng catot tăng 1,92 gam. Tên kim loại là
A. Fe. **B. Cu.** **C. Al.** **D. Ni.**
29. Cho 10,4 gam hỗn hợp bột gồm Mg, Fe tác dụng vừa đủ với 400 ml dung dịch HCl. Kết thúc phản ứng thu được 6,72 lit khí (đktc). Thành phần % về khối lượng Mg, Fe và nồng độ mol/l của dung dịch HCl ban đầu lần lượt là
A. 46,15%; 53,85%; 1,5M **B. 11,39%; 88,61%; 1,5M**
C. 53,85%; 46,15%; 1M **D. 46,15%; 53,85%; 1M**
30. Cho 100 gam CaCO_3 tác dụng với axit HCl dư. Khí thoát ra hấp thụ bằng 200 gam dung dịch NaOH 30%. Lượng muối Natri trong dung dịch thu được là
A. 10,6 gam Na_2CO_3 **B. 53 gam Na_2CO_3 và 42 gam NaHCO_3**
C. 16,8 gam NaHCO_3 **D. 79,5 gam Na_2CO_3 và 21 gam NaHCO_3**

ĐỀ ÔN TẬP KT 1 TIẾT HÓA 12 (NH 2019 - 2020) (4)

- Cấu hình của nguyên tử nào dưới đây được biểu diễn không đúng?
A. Na ($Z = 11$): $1s^2 2s^2 2p^6 3s^1$ B. Al ($Z = 13$): $1s^2 2s^2 2p^6 3s^3$
C. Mg ($Z = 12$): $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2$ D. Ca ($Z = 20$): $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2$
- Tính chất vật lý nào dưới đây của kim loại không phải do các electron tự do gây ra?
A. Ánh kim B. Tính dẻo C. Tính cứng D. Dẫn điện và nhiệt
- Dãy so sánh tính chất vật lý của kim loại nào dưới đây là không đúng?
A. Khả năng dẫn điện và nhiệt: $Ag > Cu > Al > Fe$ B. Tỷ khối: $Li < Fe < Os$
C. Nhiệt độ nóng chảy: $Hg < Al < W$ D. Tính cứng: $Cr < Fe < Cu < Cs$
- Tính chất hoá học chung của kim loại là tính chất nào sau đây?
A. Dễ bị oxi hoá. B. Dễ nhận electron. C. Dễ nhường proton. D. Dễ bị khử.
- Phản ứng oxy hoá- khử xảy ra theo chiều tạo thành :
A. Chất kết tủa B. Chất khí
C. Chất oxy hoá và chất khử mạnh hơn D. Chất oxy hoá và chất khử yếu hơn
- Giữ cho bề mặt kim loại luôn sạch, không có bùn đất bám vào là một biện pháp để bảo vệ kim loại không bị ăn mòn. Như vậy là đã áp dụng phương pháp chống ăn mòn nào sau đây?
A. Cách li kim loại với môi trường B. Dùng phương pháp điện hoá
C. Dùng phương pháp biến đổi hoá học lớp bề mặt D. Dùng phương pháp phủ
A. NaCl B. KCl C. BaCl₂ D. CaCl₂
- Mô tả không phù hợp với thí nghiệm nhúng thanh Fe vào dung dịch CuSO₄ trong một thời gian:
A. Bề mặt thanh kim loại có màu đỏ B. Dung dịch bị nhạt màu
C. Dung dịch có màu đỏ nâu D. Khối lượng thanh kim loại tăng
- Phản ứng điều chế kim loại nào dưới đây thuộc phương pháp nhiệt luyện?
A. $C + ZnO \rightarrow Zn + CO$ B. $Al_2O_3 \rightarrow 2Al + 3/2O_2$
C. $MgCl_2 \rightarrow Mg + Cl_2$ D. $Zn + 2Ag(CN)_2^- \rightarrow Zn(CN)_4^{2-} + 2Ag$
- Điều kiện để xảy ra ăn mòn điện hóa là gì?
A. Các điện cực phải tiếp xúc với nhau hoặc được nối với nhau bằng một dây dẫn
B. Các điện cực phải được nhúng trong dung dịch điện li
C. Các điện cực phải khác nhau về bản chất
D. Cả ba điều kiện trên
- Cho một thanh Al tiếp xúc với một thanh Zn trong dung dịch HCl, quan sát thấy hiện tượng:
A. Thanh Al tan, bọt khí H₂ thoát ra từ thanh Zn
B. Thanh Zn tan, bọt khí H₂ thoát ra từ thanh Al
C. Cả 2 thanh cùng tan và bọt khí H₂ thoát ra từ cả 2 thanh.
D. Thanh Al tan trước, bọt khí H₂ thoát ra từ thanh Al
- Trong quá trình điện phân dung dịch NaCl, ở cực âm xảy ra quá trình gì?
A. Sự khử ion Na⁺ B. Sự oxi hoá ion Na⁺
C. Sự khử phân nước D. Sự oxi hoá phân tử nước
- Điện phân dung dịch muối nào thì điều chế được kim loại tương ứng?
A. NaCl B. AgNO₃ C. CaCl₂ D. MgCl₂
- Hiện tượng nào đã xảy ra khi cho Na kim loại vào dung dịch CuSO₄?
A. Sủi bọt không màu và có kết tủa màu xanh
B. Bề mặt kim loại có màu đỏ, dung dịch nhạt màu
C. Sủi bọt khí không màu và có kết tủa màu đỏ
D. Bề mặt kim loại có màu đỏ, có kết tủa màu xanh
- Ứng dụng nào mô tả dưới đây không thể là ứng dụng của kim loại kiềm?
A. Mạ bảo vệ kim loại B. Tạo hợp kim dùng trong thiết bị báo cháy
C. Chế tạo tế bào quang điện
D. Điều chế một số kim loại khác bằng phương pháp nhiệt luyện
- Kim loại kiềm có cấu tạo mạng tinh thể:
A. Lập phương tâm diện.
B. Lập phương tâm khối (Na, K) và lập phương tâm diện (Rb, Cs).
C. Lập phương tâm khối. D. Lục phương.
- Ở trạng thái cơ bản, nguyên tử kim loại kiềm thổ có số electron hoá trị bằng:
A. 1 e B. 2e C. 3e D. 4e

17. Phát biểu nào dưới đây là đúng?

A. Kim loại kiềm có nhiệt độ nóng chảy và nhiệt sôi thấp do liên kết kim loại trong mạng tinh thể kim loại kiềm bền vững.

B. Kim loại kiềm có khối lượng riêng nhỏ do nguyên tử kim loại kiềm có bán kính lớn và cấu trúc tinh thể kém đặc khít.

C. Kim loại kiềm có độ cứng cao do liên kết kim loại trong mạng tinh thể kim loại kiềm bền vững.

D. Kim loại kiềm có tỉ khối lớn và thuộc loại kim loại nặng.

18. Nguyên tố nào chỉ có ở trạng thái hợp chất trong tự nhiên :

A. Au

B. Na

C. Ne

D. Ag

19. Khi so sánh tính chất của Ca và Mg, câu nào sau đây **không** đúng?

A. số electron hoá trị bằng nhau

B. đều tác dụng với nước ở nhiệt độ thường

C. Oxit đều có tính chất oxit bazơ

D. đều được điều chế bằng cách điện phân clorua nóng chảy

20. Nước cứng **không** gây ra tác hại nào dưới đây?

A. Gây ngộ độc nước uống.

B. Làm mất tính tẩy rửa của xà phòng, làm hư hại quần áo.

C. Làm hỏng các dụng dịch pha chế. Làm thực phẩm lâu chín và giảm mùi vị thực phẩm.

D. Gây hao tổn nhiên liệu và không an toàn cho các nồi hơi, làm tắc các đường ống dẫn nước.

21. Cho 3,9g K tác dụng với 101,8 g nước. Nồng độ phần trăm của dung dịch thu được là:

A. 6,3%.

B. 3,6%.

C. 3,5%.

D. 5,3%.

22. Ngâm một lá Zn có khối lượng 50g vào dung dịch CuSO_4 . Sau một thời gian phản ứng kết thúc thấy khối lượng lá Zn còn 49,82g. Khối lượng kẽm đã phản ứng là:

A. 5,85g

B. 11,7g

C. 17,55g

D. 11,5g

23. Điện phân nóng chảy 11,175 gam muối Clorua kim loại kiềm, cực âm thu được 5,85 gam kim loại. Hỏi kim loại trong muối clorua là

A. K

B. Li

C. Na

D. Rb

24. Khử hoàn toàn 48g hỗn hợp CuO và Fe_2O_3 bằng H_2 thấy tạo ra 12,6g H_2O . khối lượng hỗn hợp kim loại thu được là:

A. 24,8g

B. 25,8g

C. 26,8g

D. 36,8g

25. Hòa tan 20g hỗn hợp Mg và Fe vào dung dịch HCl dư thu 1g khí H_2 . Nếu cô cạn dung dịch sau phản ứng thì thu bao nhiêu gam muối khan :

A. 50g

B. 55,5g

C. 60g

D. 60,5g

26. Dẫn V lít (đktc) khí CO_2 qua 100 ml dung dịch Ca(OH)_2 1M thu được 6 gam kết tủa. Lọc bỏ kết tủa, lấy dung dịch nước lọc đun nóng lại thu được kết tủa nữa. V bằng :

A. 3,136 lít

B. 1,344 lít

C. 1,344 lít hoặc 3,136 lít

D. 3,360 lít hoặc 1,120 lít

27. Hoà tan 16,2g Al trong dung dịch HNO_3 loãng, dư thu được hỗn hợp khí gồm NO và N_2 có tỉ khối hơi so với H_2 là 14,4. Thể tích (tính theo lít) của NO, N_2 lần lượt là

A. 2,24 và 3,36.

B. 0,224 và 0,336.

C. 22,4 và 33,6.

D. 2,24 và 4,48.

28. Dùng CO khử m g Fe_2O_3 ở nhiệt độ cao được 0,4 mol CO_2 và hỗn hợp rắn X (gồm 4 chất). Hoà tan hết X cần 0,9 lít dung dịch HCl 1M thấy có 0,25 mol khí thoát ra. Giá trị m là:

A. 32g.

B. 40g.

C. 80g.

D. 3,2g.

29. Cho 1,152 gam hỗn hợp Fe, Mg tác dụng với dung dịch AgNO_3 dư. Sau khi phản ứng xong thu được 8,208 gam kim loại. Vậy % khối lượng của Mg là:

A. 63,542%

B. 41,667%

C. 72,92%

D. 62,50%

30. Cho hỗn hợp Na và Al vào nước dư, đến khi phản ứng ngừng lại thu được 4,48 lít khí đkc, và 2,7gam chất rắn không tan. Khối lượng của hỗn hợp đầu lần lượt là:

A. 2,3 gam và 2,7 gam

B. 4,6 gam và 5,4 gam

C. 2,3 gam và 5,4 gam

D. 3,45 gam và 5,4 gam