

**ĐỀ THI THỬ THPT QUỐC GIA 2021 MÔN HÓA TRƯỜNG KIẾN AN –
HẢI PHÒNG LẦN 2**

Câu 1: Cho 5,4 gam Mg vào 300 ml dung dịch CuSO_4 0,5M. Sau khi phản ứng hoàn toàn, thu được m gam chất rắn. Giá trị của m là

- A. 14,4. B. 9,6. C. 11,4. D. 12,8.

Câu 2: Cho các chất sau: etilen, vinyl clorua, metyl axetat, metyl metacrylat. Số chất có thể tham gia phản ứng trùng hợp là

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

Câu 3: Chất nào sau đây còn được gọi là đường mật ong?

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

Câu 4: Kim loại nào sau đây có số oxi hóa +1 duy nhất trong hợp chất?

- A. Al. B. Na. C. Ca. D. Fe.

Câu 5: Hoà tan 5,6 gam Fe bằng dung dịch H_2SO_4 loãng (dư), thu được dung dịch X. Dung dịch X phản ứng vừa đủ với V ml dung dịch KMnO_4 0,5M. Giá trị của V là:

- A. 40. B. 60. C. 80. D. 20.

Câu 6: Peptit nào sau đây không có phản ứng màu biure?

- A. Ala-Gly. B. Ala-Ala-Gly-Gly. C. Ala-Gly-Gly. D. Gly-Ala-Gly.

Câu 7: Thí nghiệm nào sau đây có xảy ra ăn mòn điện hóa học?

- A. Nhúng thanh magie vào dung dịch HCl.
B. Đốt dây sắt trong bình đựng khí O_2 .
C. Nhúng thanh đồng vào dung dịch HNO_3 loãng.
D. Nhúng thanh kẽm vào dung dịch hỗn hợp gồm CuSO_4 và HCl loãng.

Câu 8: Loại vật liệu polime có hình sợi, dài và mảnh với độ bền nhất định được gọi là

- A. chất dẻo. B. keo dán. C. cao su. D. tơ.

Câu 9: Hỗn hợp X gồm Ba, Na và Al trong đó số mol của Al bằng 6 lần số mol của Ba. Cho m gam X vào nước dư đến phản ứng hoàn toàn thu được 1,792 lít khí (đktc) và 0,54 gam chất rắn. Giá trị của m là

Đề thi thử THPT Quốc gia 2021

A. 3,45. B. 5,27. C. 3,81. D. 3,90.

Câu 10: Cho a gam hỗn hợp Na – Al tác dụng hết với nước thấy tạo thành 4,48 lít H₂ (đktc). Mặt khác, cũng a gam hỗn hợp trên tác dụng với dung dịch NaOH dư sau phản ứng thu được 7,84 lít H₂(đktc). Giá trị của a là:

A. 7,3 gam. B. 10,4 gam. C. 7,7 gam. D. 8,65 gam.

Câu 11: Dùng Al dư khử hoàn toàn 4,8 gam Fe₂O₃ thành Fe bằng phản ứng nhiệt nhôm. Khối lượng Fe thu được là

A. 2,80. B. 1,68. C. 0,84. D. 3,36.

Câu 12: Cho 21,6 gam hỗn hợp bột Mg và Fe tác dụng hết với dung dịch HCl thấy có 11,2 lít khí H₂ thoát ra (đktc). Lượng muối clorua tạo ra trong dung dịch là

A. 53,9 gam. B. 57,1 gam. C. 39,4 gam. D. 58,1 gam.

Câu 13: Dung dịch K₂Cr₂O₇ có màu

A. da cam. B. vàng. C. đỏ thẫm. D. lục thẫm.

Câu 14: Kim loại X là một kim loại quý, dẫn điện tốt nhất trong số các kim loại và có nhiều ứng dụng: làm phim ảnh, gương cầu... X là

A. Fe. B. Cr. C. Al. D. Ag.

Câu 15: Tính chất hóa học đặc trưng của kim loại là

A. tính bazơ. B. tính khử. C. tính axit. D. tính oxi hóa.

Câu 16: Thí nghiệm nào sau đây không thu được kim loại.

A. Dẫn luồng khí CO qua ống sứ chứa CuO, nung nóng.

B. Cho một miếng Na vào dung dịch CuSO₄.

C. Điện phân nóng chảy Al₂O₃.

D. Cho bột Fe vào lượng dư dung dịch AgNO₃.

Câu 17: Kim loại nào sau đây phản ứng được đồng thời với các dung dịch: HCl, Cu(NO₃)₂, HNO₃ (đặc, nguội).

A. Ag. B. Zn. C. Fe. D. Al.

Câu 18: Kết quả thí nghiệm như bảng sau:

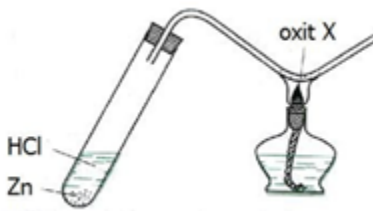
Đề thi thử THPT Quốc gia 2021

Mẫu thử	Thuốc thử	Hiện tượng
X	Dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$	Tạo kết tủa trắng Ag
Y	Quỳ tím	Chuyển màu xanh
Z	$\text{Cu}(\text{OH})_2$ ở t thường	Dung dịch màu xanh lam
T	Nước brom	Kết tủa trắng

Các dung dịch X, Y, Z, T lần lượt là

- A. Etyl fomat, anilin, glucozơ, lysin. B. Etyl fomat, lysin, glucozơ, anilin.
C. Glucozơ, lysin, etyl fomat, anilin. D. Anilin, glucozơ, lysin, etyl fomat.

Câu 19: Cho hình vẽ mô tả thí nghiệm điều chế kim loại bằng cách dùng khí H_2 để khử oxit kim loại:



Hình vẽ trên minh họa cho các phản ứng trong đó oxit X là

- A. MgO và K_2O . B. Na_2O và ZnO . C. Fe_2O_3 và CuO . D. Al_2O_3 và BaO .

Câu 20: Cho các phát biểu sau:

- (a) Hỗn hợp Al và BaO (tỉ lệ mol tương ứng là 2 : 1) tan hoàn toàn trong nước dư.
(b) Hợp kim liti – nhôm siêu nhẹ được dùng trong kĩ thuật hàng không.
(c) Bột nhôm oxit dùng để chế tạo hỗn hợp tecmit, được dùng để hàn gắn đường ray, ...
(d) Natri cacbonat là hoá chất quan trọng trong công nghiệp thuỷ tinh, bột giặt, phẩm nhuộm, giấy, sợi, ...

Số phát biểu đúng là

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

Câu 21: Cho dãy các kim loại: Ag , Cu , Al , Mg . Kim loại trong dãy có tính khử yếu nhất là

- A. Mg . B. Al . C. Ag . D. Cu .

Câu 22: Nhôm được sản xuất bằng cách điện phân nóng chảy hợp chất nào sau đây?

- A. AlCl_3 . B. NaAlO_2 . C. Al_2O_3 . D. $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$.

[Đề thi thử THPT Quốc gia 2021](#)

Câu 23: Cho dung dịch AgNO_3 vào dung dịch chất X, thu được kết tủa tan một phần trong axit nitric (HNO_3) dư. Chất X là

- A. $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$. B. NaNO_3 . C. FeCl_3 . D. FeCl_2 .

Câu 24: Nhúng một lá sắt nhỏ vào dung dịch chứa một trong những chất sau: $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$, AlCl_3 , CuSO_4 , $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$, NaCl , HCl , HNO_3 dư, H_2SO_4 (đặc nóng, dư), KNO_3 . Số trường hợp phản ứng tạo muối sắt (II) là

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

Câu 25: Cho 0,3 mol bột Cu và 0,6 mol $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$ vào dung dịch chứa 0,9 mol H_2SO_4 (loãng). Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được V lít khí NO (sản phẩm khử duy nhất, ở đktc). Giá trị của V là

- A. 6,72. B. 8,96. C. 4,48. D. 10,08.

Câu 26: Phát biểu nào sau đây sai?

- A. Tinh bột và saccarozơ đều là cacbohidrat.
B. Cho xenlulozơ vào dung dịch I₂ thấy xuất hiện màu xanh tím.
C. Trong dung dịch, glucozơ hoà tan được $\text{Cu}(\text{OH})_2$.
D. Glucozơ và fructozơ là đồng phân của nhau.

Câu 27: Chất có khả năng trùng hợp tạo thành cao su là

- A. $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}=\text{CH}_2$ B. $\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)\text{COOCH}_3$.
C. $\text{CH}_2=\text{CHCl}$. D. $\text{CH}_2=\text{CH}_2$.

Câu 28: Dung dịch chất nào sau đây làm quỳ tím chuyển sang màu xanh?

- A. Alanin. B. Anilin. C. Metylamin. D. Glyxin.

Câu 29: Dung dịch nào sau đây tác dụng với dung dịch $\text{Ba}(\text{HCO}_3)_2$, vừa thu được kết tủa, vừa có khí thoát ra?

- A. HCl . B. NaOH . C. H_2SO_4 . D. $\text{Ca}(\text{OH})_2$.

Câu 30: Tiến hành lên men m gam glucozơ (hiệu suất đạt 90%) rồi hấp thụ toàn bộ lượng CO_2 sinh ra vào nước vôi trong dư được 70 gam kết tủa. Giá trị m là

- A. 120. B. 70. C. 90. D. 150.

Câu 31: Xà phòng hóa hoàn toàn triolein bằng dung dịch NaOH , thu được glixerol và chất hữu cơ X. Chất X là

Đề thi thử THPT Quốc gia 2021

A. $C_{17}H_{33}COONa$. B. $C_{17}H_{35}COOH$. C. $C_{17}H_{33}COOH$. D. $C_{17}H_{35}COONa$.

Câu 32: Cho 10 gam hỗn hợp hai amin đơn chức tác dụng vừa đủ với V ml dung dịch HCl 0,8M, thu được dung dịch chứa 15,84 gam hỗn hợp muối. Giá trị của V là

A. 200. B. 160 C. 180. D. 220.

Câu 33: Tinh thể chất rắn X không màu, vị ngọt, dễ tan trong nước. X có nhiều trong cây mía, củ cải đường và hoa thốt nốt. Trong công nghiệp, X được chuyển hóa thành chất Y dùng để tráng gương, tráng ruột phích. Phát biểu nào sau đây sai?

- A. Phân tử khối của X là 342.
- B. Y phản ứng với H_2 (t° , Ni), tạo thành sobitol.
- C. Y có độ ngọt cao hơn X.
- D. X chuyển hóa thành Y bằng phản ứng thủy phân.

Câu 34: Đun 0,04 mol hỗn hợp gồm hơi nước và khí CO_2 qua cacbon nung đỏ, thu được 0,075 mol hỗn hợp Y gồm CO, H_2 và CO_2 . Cho Y đi qua ống đựng 20 gam hỗn hợp gồm Fe_2O_3 và CuO (dư, nung nóng), sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được m gam chất rắn. Giá trị của m là

A. 19,04. B. 19,52. C. 18,56. D. 18,18.

Câu 35: Thực hiện các thí nghiệm (TN) sau:

- TN1: Cho vào ống nghiệm 2 ml etyl axetat, thêm vào 1 ml dung dịch H_2SO_4 20%, lắc đều sau đó lắp ống sinh hàn rồi đun nóng nhẹ ống nghiệm trong khoảng 5 phút.
- TN2: Cho một lượng tristearin, vào bát sứ đựng dung dịch NaOH, đun sôi nhẹ hỗn hợp trong khoảng 30 phút đồng thời khuấy đều. Để nguội hỗn hợp, sau đó rót thêm 10 đến 15 ml dung dịch NaCl bão hòa vào hỗn hợp, khuấy nhẹ sau đó giữ yên.
- TN3: Đun nóng triolein ($C_{17}H_{33}COO$) $_3C_3H_5$) rồi sục dòng khí hiđro (xúc tác Ni) trong nồi kín sau đó để nguội.

Hiện tượng nào sau đây không đúng?

- A. Ở TN3, sau phản ứng thu được một khối chất rắn ở nhiệt độ thường.
- B. Ở TN2, sau các quá trình thấy có lớp chất rắn màu trắng nổi lên trên.
- C. Ở TN1, sau khi thêm H_2SO_4 , dung dịch phân thành 2 lớp.
- D. Ở TN1 và TN2, sau khi đun đều thu được dung dịch đồng nhất.

Câu 36: Trong quá trình bảo quản, một mẫu muối $FeSO_4 \cdot 7H_2O$ (có khối lượng m gam) bị oxi hóa bởi oxi không khí tạo thành hỗn hợp X chứa các hợp chất của Fe(II) và Fe(III). Hòa tan toàn bộ X trong dung dịch loãng chứa 0,025 mol H_2SO_4 , thu được 100 ml dung dịch Y. Tiến hành hai thí nghiệm với Y:

-Thí nghiệm 1: Cho lượng dư dung dịch $BaCl_2$ vào 20 ml dung dịch Y, thu được 2,33 gam kết

tủa.

-Thí nghiệm 2: Thêm dung dịch H_2SO_4 (loãng, dư) vào 20 ml dung dịch Y, thu được dung dịch Z. Nhỏ từ từ dung dịch $KMnO_4$ 0,1M vào Z đến khi phản ứng vừa đủ thì hết 8,6 ml. Giá trị của m và phần trăm số mol $Fe(II)$ đã bị oxi hóa trong không khí lần lượt là

- A. 6,95 và 14%. B. 6,95 và 7%. C. 11,12 và 43%. D. 11,12 và 57%.

Câu 37: Chất X là một loại thuốc cảm có công thức phân tử $C_9H_8O_4$. Cho 1 mol X phản ứng hết với dung dịch NaOH thu được 1 mol chất Y, 1 mol chất Z và 2 mol H_2O . Nung Y với hỗn hợp CaO/NaOH thu được ankan đơn giản nhất. Chất Z phản ứng với dung dịch H_2SO_4 loãng dư, thu được hợp chất hữu cơ tạp chức T không có khả năng tráng gương. Có các phát biểu sau:

- (a) Chất X phản ứng với NaOH (t°) theo tỉ lệ mol 1 : 2.
(b) Chất Y có tính axit mạnh hơn H_2CO_3 .
(c) Chất Z có công thức phân tử $C_7H_4O_4Na_2$.
(d) Chất T có phản ứng với CH_3OH (H_2SO_4 đặc, t°).
Số phát biểu đúng là

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

Câu 38: Hỗn hợp X gồm hai chất: Y ($C_2H_8N_2O_3$) và Z ($C_2H_8N_2O_4$). Trong đó, Y là muối của amin, Z là muối của axit đa chức. Cho 29,4 gam X tác dụng với dung dịch NaOH dư, đun nóng, thu được 0,4 mol khí và m gam muối. Giá trị của m là

- A. 20,10. B. 26,15. C. 30,40. D. 28,60.

Câu 39: Đốt cháy hoàn toàn m gam hỗn hợp X gồm hai este đồng phân cần dùng 27,44 lít khí O_2 , thu được 23,52 lít khí CO_2 và 18,9 gam H_2O . Nếu cho m gam X tác dụng hết với 400 ml dung dịch NaOH 1M, cô cạn dung dịch sau phản ứng thì thu được 27,9 gam chất rắn khan, trong đó có a (mol) muối Y và b (mol) muối Z ($M_Y < M_Z$). Các thể tích khí đều đo ở điều kiện tiêu chuẩn. Tỉ lệ a : b là:

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

Câu 40: Đốt cháy hoàn toàn m gam hỗn hợp E gồm hai este mạch hở X và Y (đều tạo bởi axit cacboxylic và ancol; $M_X < M_Y < 150$), thu được 4,48 lít khí CO_2 . Cho m gam E tác dụng vừa đủ với dung dịch NaOH, thu được một muối và 3,14 gam hỗn hợp ancol Z. Cho toàn bộ Z tác dụng với Na dư, thu được 1,12 lít khí H_2 . Phần trăm khối lượng X trong E là

- A. 40,40%. B. 30,30%. C. 62,28%. D. 29,63%.