

ĐỀ ÔN THI THPTQG MÔN HÓA HỌC

MÃ ĐỀ 230313

Câu 1: Hợp chất nào sau đây nitơ có số oxi hoá là -3:

- A. NO. B. N₂O. C. HNO₃. D. NH₄Cl.

Câu 2: Khí nào sau đây là khí độc:

- A. CO₂. B. CO. C. N₂. D. O₂.

Câu 3: Kim loại cứng nhất là:

- A. Al. B. Ba. C. Cr. D. Pb.

Câu 4: Cho Fe tác dụng với chất X thu được hợp chất Fe³⁺ sau phản ứng. Vậy X có thể là:

- A. HCl. B. S. C. Cl₂. D. H₂SO₄ (loãng).

Câu 5: Kim loại có thể tan trong dung dịch HNO₃ đặc nguội là:

- A. Cu. B. Al. C. Fe. D. Cr.

Câu 6: Dung dịch X chứa HCl với nồng độ mol là 0,01M. pH của dung dịch là:

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

Câu 7: Công thức hoá học của axetilen là:

- A. CH₄. B. C₂H₄. C. C₂H₂. D. C₂H₆.

Câu 8: Phenol **không** tác dụng với dung dịch:

- A. Na. B. KOH. C. HCl. D. Br₂.

Câu 9: Phân tử khối của anilin là:

- A. 75. B. 89. C. 93. D. 147.

Câu 10: Sản phẩm khi thủy phân etyl axetat trong môi trường NaOH là:

- A. CH₃COONa và C₂H₅OH. B. CH₃COONa và CH₃OH.
C. C₂H₅COONa và C₂H₅OH. D. C₂H₅COONa và CH₃OH.

Câu 11: Chất nào sau đây thuộc loại monosaccarit:

- A. Glucozơ. B. Saccarozơ. C. Tinh bột. D. Xenlulozơ.

Câu 12: Hoà tan hoàn toàn 14,8 gam hỗn hợp X gồm: Fe, Al và Zn bằng dung dịch HCl vừa đủ, sau phản ứng thu được 39,65 gam hỗn hợp muối và V lít H₂ (đktc). Giá trị của V là:

- A. 6,72 lít. B. 7,84 lít. C. 8,96 lít. D. 10,08 lít.

Câu 13: Hỗn hợp X gồm: N_2 và H_2 với tỉ lệ mol là 1 : 4. Nung hỗn hợp X ở điều kiện thích hợp để phản ứng xảy ra. Biết hiệu suất phản ứng là 40%. Phần trăm theo thể tích của amoniac (NH_3) trong hỗn hợp thu được sau phản ứng là:

- A. 16,04%. B. 17,04%. C. 18,04%. D. 19,04%.

Câu 14: Nhúng một thanh sắt nặng m gam vào dung dịch $CuSO_4$ 0,5M, sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thấy khối lượng thanh sắt nặng thêm 1,6 gam. Thể tích dung dịch $CuSO_4$ đã dùng là:

- A. 100ml. B. 200ml. C. 300ml. D. 400ml.

Câu 15: Hoà tan 2,3 gam kim loại R vào nước, sau phản ứng thu được 1,12 lít H_2 (đktc). Kim loại R là:

- A. Li. B. Na. C. K. D. Ba.

Câu 16: Đốt cháy hoàn toàn một amin X đơn chức, sau phản ứng thu được 6,72 lít CO_2 (đktc) và 8,1 gam nước. Công thức phân tử của X là:

- A. C_2H_5N . B. C_3H_5N . C. C_2H_7N . D. C_3H_9N .

Câu 17: Từ 180 kg glucozơ, có thể điều chế được bao nhiêu lít dung dịch ancol etylic 20° ($d = 0,8$ g/ml). Biết rằng trong quá trình điều chế, lượng rượu bị hao hụt 25%:

- A. 115,00 lít. B. 575,00 lít. C. 431,25 lít. D. 766,67 lít.

Câu 18: Thủy phân 8,8 gam etylaxetat trong 250ml dung dịch NaOH 1M, sau phản ứng thu được dung dịch X. Cô cạn dung dịch X thu được bao nhiêu gam rắn khan:

- A. 8,2 gam. B. 9,8 gam. C. 14,2 gam. D. 12,6 gam.

Câu 19: Oxi hoá 3,2 gam CH_3OH bằng CuO nung nóng, sau phản ứng chỉ thu được sản phẩm khử duy nhất là andehit X. Dẫn X vào lượng dư dung dịch $AgNO_3/NH_3$ (t°), sau phản ứng thu được m gam Ag. Giá trị của m là:

- A. 10,8 gam. B. 21,6 gam. C. 32,4 gam. D. 43,2 gam.

Câu 20: Cho các thí nghiệm sau:

- (1) Nhúng một thanh CuO (t°) nung nóng vào dung dịch C_2H_5OH .
- (2) Dẫn C_2H_2 qua dung dịch $AgNO_3/NH_3$.
- (3) Cho glucozơ tác dụng với dung dịch $AgNO_3/NH_3$ (t°).
- (4) Nhiệt phân muối $CaCO_3$.
- (5) Cho Cu vào dung dịch $FeCl_3$ (dư).

Số thí nghiệm sinh ra đơn chất là:

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

Câu 21: Cho các cặp chất sau: Fe – Zn; Fe – Cu; Fe – Sn; Fe – Ni. Số cặp chất khi ăn mòn điện hoá xảy ra mà Fe bị ăn mòn trước là:

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

Câu 22: Chất nào sau đây **không** thể làm mềm nước cứng tạm thời:

A. Na_2CO_3 . B. Na_2SO_4 . C. NaOH. D. Na_3PO_4 .

Câu 23: Quặng chứa hàm lượng sắt cao nhất là:

A. Hematit. B. Manhetit. C. Xiderit. D. Pirit.

Câu 24: Hỗn hợp X gồm: Fe, Ag, Cu và Mg. Để tách Ag ra khỏi hỗn hợp mà không làm thay đổi khối lượng thì ta có thể cho hỗn hợp X tác dụng với lượng dư dung dịch:

A. AgNO_3 . B. $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$. C. $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$. D. $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$.

Câu 25: Cho các chất sau: etilen, axetilen, vinyl axetilen, benzen, stiren, axit axetic, axit fomic. Số chất có khả năng làm mất màu dung dịch Br_2 là:

A. 1. B. 3. C. 5. D. 7.

Câu 26: Cho các nhận định sau:

- (1) Glucozơ và fructozơ là đồng phân của nhau.
- (2) Glucozơ bị khử bởi dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$.
- (3) Fructozơ cũng như glucozơ đều làm mất màu dung dịch Br_2 ở điều kiện thường.
- (4) Sacarozơ thủy phân trong môi trường axit cho sản phẩm là hai phân tử glucozơ.

Số nhận định **không** chính xác là:

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

Câu 27: Tiến hành thí nghiệm với các dung dịch X, Y, Z, T thu được kết quả như sau :

Mẫu thử	Thuốc thử	Hiện tượng
Y	Quì tím	Quì tím không chuyển màu
X, Z	Dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$ đun nóng	Tạo kết tủa Ag
T	Dung dịch Br_2	Tạo kết tủa trắng
Z	$\text{Cu}(\text{OH})_2$	Tạo dung dịch xanh lam

X, Y, Z, T lần lượt là :

- A. glyxin, etyl fomat, glucozo, phenol. B. etyl fomat, glyxin, glucozo, anilin.
 C. glucozo, glyxin, etyl fomat, anilin. D. etyl fomat, glyxin, glucozo, axit acrylic.

Câu 28: Cho các phát biểu sau :

- (a) Chất béo được gọi chung là triglixerit hay triaxylglixerol
(b) Chất béo nhẹ hơn nước, không tan trong nước nhưng tan nhiều trong dung môi hữu cơ
(c) Phản ứng thủy phân chất béo trong môi trường kiềm là phản ứng thuận nghịch
(d) Tripanmitin, triolein có công thức lần lượt là $(C_{15}H_{31}COO)_3C_3H_5$, $(C_{17}H_{33}COO)_3C_3H_5$

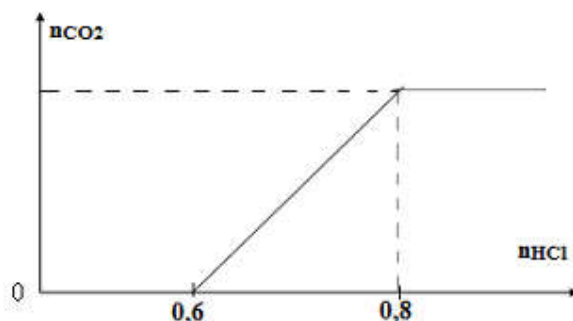
Số phát biểu **đúng** là :

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

Câu 29: Cho hỗn hợp các kim loại kiềm Na, K hoà tan hết vào nước được dung dịch A và 0,672 lít khí H_2 (đktc). Thể tích dung dịch HCl 0,1M cần để trung hoà hết một phần ba dung dịch A là:

- A. 100ml. B. 200ml. C. 300ml. D. 600ml.

Câu 30: Khi nhỏ từ từ đến dư dung dịch HCl vào dung dịch hỗn hợp gồm a mol NaOH và b mol $KHCO_3$ kết quả thí nghiệm được biểu diễn qua đồ thị sau:



Tỉ lệ a:b là

- A. 2:1. B. 2:5. C. 1:3. D. 3:1.

Câu 31: Hòa tan hoàn toàn 8,975 gam hỗn hợp gồm Al, Fe và Zn vào một lượng vừa đủ dung dịch H_2SO_4 loãng . Sau phản ứng thu được V lít khí H_2 (đktc) và dung dịch X. Cô cạn dung dịch X thu được 32,975 gam muối khan. Vậy giá trị của V là

- A. 6,72 . B. 5,6. C. 11,2. D. 4,48.

Câu 32: Đốt cháy m gam Fe trong bình đựng khí Cl_2 , sau phản ứng thu được hỗn hợp rắn X. Hoà tan X vào H_2O lắc đều. Thêm tiếp dung dịch NaOH tới dư, thấy số mol NaOH đã tham gia phản ứng là 0,3 mol. Thể tích khí Cl_2 đã tham gia phản ứng là: (Biết các phản ứng xảy ra trong điều kiện không có không khí).

- A. 2,24 lít. B. 3,36 lít. C. 4,48 lít. D. 5,60 lít.

Câu 33: Chất hữu cơ X có công thức phân tử $C_6H_{10}O_4$ không chứa vòng thơm, không tác dụng được với dung dịch $AgNO_3/NH_3$. Đun nóng a mol X với dung dịch KOH dư, sau phản ứng thu được một ancol Y và m gam một muối Z. Đốt cháy hoàn toàn Y thu được 0,2 mol CO_2 và 0,3 mol H_2O . Số công thức cấu tạo có thể của X là: (X không làm đổi màu quỳ tím).

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

Câu 34: Cho 3,99 gam hỗn hợp X gồm $CH_8N_2O_3$ và $C_3H_{10}N_2O_4$ đều mạch hở tác dụng vừa đủ với dung dịch NaOH thu được dung dịch Y và 1,232 lít khí X duy nhất ở đktc, làm xanh quỳ ẩm. Cô cạn Y thu được chất rắn chỉ chứa muối. Phần trăm khối lượng muối có khối lượng phân tử nhỏ nhất trong Y là

- A. 31,15%. B. 22,20%. C. 19,43%. D. 24,63%.

Câu 35: Một bình kín chứa hỗn hợp X gồm hidro (0,195 mol), axetilen (0,150 mol), vinyl axetilen (0,120 mol) và một ít bột Ni. Nung nóng bình một thời gian thu được hỗn hợp khí Y có tỉ khối hơi so với hidro bằng 19,5. Khí Y phản ứng vừa đủ với dung dịch chứa 0,21 mol $AgNO_3$ trong NH_3 thu được m gam kết tủa và 3,024 lít hỗn hợp khí Z (đktc). Khí Z phản ứng tối đa với 0,165 mol Br_2 trong dung dịch. Giá trị của m là:

- A. 55,2. B. 52,5. C. 27,6. D. 82,8.

Câu 36: Thực hiện các thí nghiệm sau:

- (1) Cho dung dịch NaOH dư vào dung dịch $Ca(HCO_3)_2$
- (2) Cho Ca vào dung dịch $Ba(HCO_3)_2$
- (3) Cho Ba vào dung dịch H_2SO_4 loãng
- (4) Cho H_2S vào dung dịch $Fe_2(SO_4)_3$
- (5) Cho SO_2 dư vào dung dịch H_2S
- (6) Cho $NaHCO_3$ vào dung dịch $BaCl_2$
- (7) Cho dung dịch $NaAlO_2$ dư vào dung dịch HCl

Số trường hợp xuất hiện kết tủa khi kết thúc thí nghiệm là

- A. 5. B. 4. C. 6. D. 8.

Câu 37: Este hai chức, mạch hở X có công thức phân tử $C_6H_8O_4$ và không tham gia phản ứng tráng bạc. X được tạo thành từ ancol Y và axitcacboxylic Z. Y không phản ứng với $Cu(OH)_2$ ở điều kiện thường. Khi đun Y với H_2SO_4 đặc ở $170^\circ C$ không tạo ra anken. Nhận xét nào sau đây là đúng:

- A. Trong X có ba nhóm $-CH_3$.
- B. Chất Z không làm mất màu dung dịch nước brom.
- C. Chất Y là ancol etylic.
- D. Phân tử Z có số nguyên tử cacbon bằng số nguyên tử oxi.

Câu 38: Đun nóng m gam hỗn hợp Cu và Fe có tỉ lệ khối lượng tương ứng 7 : 3 với một lượng dung dịch HNO_3 . Khi các phản ứng kết thúc, thu được 0,75m gam chất rắn, dung dịch X và 5,6 lít hỗn hợp khí (đktc) gồm NO và NO_2 (không có sản phẩm khử nào khác). Biết lượng HNO_3 đã phản ứng là 44,1 gam. Giá trị của m là:

- A. 50,4.
- B. 40,5.
- C. 44,8.
- D. 33,6.

Câu 39: Hỗn hợp M gồm axit cacboxylic đơn chức X, ancol đơn chức Y và este Z tạo bởi X và Y. Cho 9,3 gam M tác dụng vừa đủ với 75ml dung dịch NaOH 1M thu được 0,06 mol Y. Mặt khác đốt cháy hoàn toàn lượng M trên sinh ra 20,46 gam CO_2 và 7,56 gam H_2O . Phần trăm số mol X trong M **gần nhất** với:

- A. 57%.
- B. 37%.
- C. 43%.
- D. 32%.

Câu 40: Hỗn hợp X gồm: FeS, FeS_2 , Fe_xO_y , Fe. Hoà tan hết 29,2 gam X vào dung dịch chứa 1,65 mol HNO_3 , sau phản ứng thu được dung dịch Y và 38,7 gam hỗn hợp khí Z gồm NO và NO_2 (không có sản phẩm khử nào khác của N^{+5}). Cô cạn dung dịch Y thu được 77,98 gam hỗn hợp muối khan. Mặt khác khi cho $Ba(OH)_2$ dư vào dung dịch Y, lấy kết tủa thu được đem nung trong không khí đến khi khối lượng không đổi thì thu được 83,92 gam chất rắn khan. Dung dịch Y có thể hoà tan hết m gam Cu tạo khí NO duy nhất. Giá trị của m **gần nhất** với:

- A. 11,20.
- B. 23,12.
- C. 11,92.
- D. 0,72.