

ĐỀ ÔN THI THPTQG MÔN HÓA HỌC

MÃ ĐỀ 230301

Câu 1: Đồng phân của glucozơ là:

- A. Xenlulozơ B. Fructozơ C. Saccarozơ D. Sobitol

Câu 2: Chọn phát biểu đúng về phản ứng của crom với phi kim :

- A. Ở nhiệt độ thường crom chỉ phản ứng với flo.
B. Ở nhiệt độ cao, oxi sẽ oxi hóa crom thành Cr(VI).
C. Lưu huỳnh không phản ứng được với crom.
D. Ở nhiệt độ cao, clo sẽ oxi hóa crom thành Cr(II).

Câu 3: Chất nào dưới đây là etyl axetat ?

- A. $\text{CH}_3\text{COOCH}_2\text{CH}_3$ B. CH_3COOH C. $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$ D. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOCH}_3$

Câu 4: Trong số các chất sau : HNO_2 , CH_3COOH , KMnO_4 , C_6H_6 , HCOOH , HCOOCH_3 , $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$, $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, SO_2 , Cl_2 , NaClO , CH_4 , NaOH , NH_3 , H_2S . Số chất thuộc loại chất điện li là:

- A. 8 B. 7 C. 9 D. 10

Câu 5: Công thức đơn giản nhất của hidrocacbon M là $\text{C}_n\text{H}_{2n+2}$. M thuộc dãy đồng đẳng nào?

- A. ankan. B. không đủ dữ kiện để xác định.
C. ankan hoặc xicloankan. D. xicloankan.

Câu 6: Khi để trong không khí nhôm khó bị ăn mòn hơn sắt là do

- A. nhôm có tính khử mạnh hơn sắt.
B. trên bề mặt nhôm có lớp Al_2O_3 bền vững bảo vệ
C. nhôm có tính khử yếu hơn sắt.
D. trên bề mặt nhôm có lớp $\text{Al}(\text{OH})_3$ bảo vệ.

Câu 7: Tên đúng của chất $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CHO}$ là gì ?

- A. Propan-1-al. B. Propanal. C. Butan-1-al. D. Butanal.

Câu 8: Polime nào dễ bị thủy phân trong môi trường kiềm:

- A. $(\text{CH}_2\text{-CH=CH-CH}_2)_n$ B. $(\text{CH}_2\text{-CH}_2\text{-O})_n$
C. $(\text{CH}_2\text{-CH}_2)_n$ D. $(\text{HN-CH}_2\text{-CO})_n$

Câu 9: Trường hợp **không** xảy ra phản ứng hoá học là:

A. Fe + dung dịch FeCl₃.

B. Fe + dung dịch HCl.

C. Cu + dung dịch FeCl₃.

D. Cu + dung dịch FeCl₂.

Câu 10: Công thức tổng quát của aminoaxit no chứa hai nhóm amino và một nhóm cacboxyl, mạch hở là:

A. C_nH_{2n+2}O₂N₂

B. C_nH_{2n+1}O₂N₂

C. C_{n+1}H_{2n+1}O₂N₂

D. C_nH_{2n+3}O₂N₂

Câu 11: 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. Tính dẫn điện và nhiệt.

Câu 12: Ancol và amin nào sau đây cùng bậc ?

A. (CH₃)₂CHOH và (CH₃)₂CHNHCH₃.

B. (CH₃)₂NH và CH₃OH.

C. CH₃CH(NH₂)CH₃ và CH₃CH(OH)CH₃.

D. (CH₃)₃COH và (CH₃)₂NH.

Câu 13: Để phân biệt các dung dịch riêng biệt: Al(NO₃)₃, FeCl₃, KCl, MgCl₂, có thể dùng dung dịch:

A. NaOH.

B. Na₂SO₄.

C. HNO₃.

D. HCl.

Câu 14: Đun nóng dung dịch chứa 27 gam glucozơ với AgNO₃/NH₃, giả sử hiệu suất phản ứng là 75% thấy Ag kim loại tách ra. Khối lượng Ag kim loại thu được là:

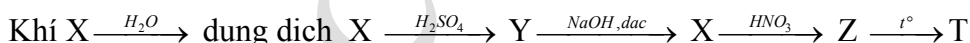
A. 16,2 gam

B. 21,6 gam.

C. 24,3 gam

D. 32,4 gam

Câu 15: Cho sơ đồ phản ứng sau :



Công thức của X, Y, Z, T tương ứng là :

A. NH₃, (NH₄)₂SO₄, N₂, NH₄NO₃.

B. NH₃, (NH₄)₂SO₄, N₂, NH₄NO₂.

C. NH₃, (NH₄)₂SO₄, NH₄NO₃, N₂O.

D. NH₃, N₂, NH₄NO₃, N₂O.

Câu 16: Có bao nhiêu amin chứa vòng benzen có cùng CTPT C₇H₉N ?

A. 3

B. 4

C. 5

D. 6

Câu 17: Để thu được kim loại Fe từ dung dịch Fe(NO₃)₂ theo phương pháp thủy luyện, có thể dùng kim loại nào sau đây:

A. Zn.

B. Fe.

C. Na.

D. Ca.

Câu 18: Một dung dịch có chứa các ion sau . Để tách được nhiều cation ra khỏi dung dịch mà không đưa thêm ion mới vào thì ta có thể cho dung dịch tác dụng với dung dịch nào sau đây ?

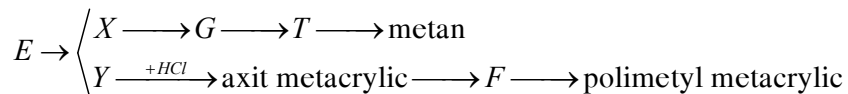
A. Na₂SO₄ vừa đủ. B. Na₂CO₃ vừa đủ. C. K₂CO₃ vừa đủ. D. NaOH vừa đủ.

Câu 19: Cho sơ đồ : $(X)C_4H_8Br_2 \xrightarrow{+NaOH, d} (Y) \xrightarrow{+Cu(OH)_2} dd\text{xanh\hlam}$

CTPT phù hợp của X là

A. CH₂BrCH₂CH₂CH₂Br. B. CH₃CHBrCH₂CH₂Br.
C. CH₃CH₂CHBrCH₂Br. D. CH₃CH(CH₂Br)₂.

Câu 20: Cho sơ đồ biến hóa sau (mỗi mũi tên là 1 phản ứng):



Trong số các công thức cấu tạo sau đây:

(1) CH₂ = C(CH₃)COOC₂H₅. (2) CH₂ = C(CH₃)COOCH₃.
(3) . CH₂ = C(CH₃)OOCCH₂H₅. (4) . CH₃COOC(CH₃) = CH₂.
(5) CH₂ = C(CH₃)COOCH₂C₂H₅.

Có bao nhiêu công thức cấu tạo phù hợp với E:

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

Câu 21: Số đồng phân đơn chức, mạch hở, tác dụng với NaOH mà không tác dụng với Na có công thức phân tử C₄H₈O₂ là:

A. 2 B. 3 C. 6 D. 4

Câu 22: Đun nóng 5,18 gam metyl axetat với 100ml dung dịch NaOH 1M đến phản ứng hoàn toàn. Cô cạn dung dịch sau phản ứng, thu được m gam chất rắn khan. Giá trị của m là:

A. 8,20 B. 6,94 C. 5,74 D. 6,28

Câu 23: Hòa tan hoàn toàn 12 gam hỗn hợp Fe, Cu (tỉ lệ mol 1:1) bằng axit HNO₃, thu được V lít (đktc) hỗn hợp khí X (gồm NO và NO₂) và dung dịch Y (chỉ chứa hai muối và axit dư). Tỉ khối của X đối với H₂ bằng 19. Giá trị của V là:

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

Câu 24: Đốt cháy hoàn toàn 0,11 gam một este X (tạo nên từ một axit cacboxylic đơn chức và một ancol đơn chức) thu được 0,22 gam CO₂ và 0,09 gam H₂O. Số este đồng phân của X là:

A. 2 B. 5 C. 6 D. 4

Câu 25: Hỗn hợp X gồm N_2 và H_2 có tỉ khối so với hidro là 6,2. Dẫn X đi qua bình đựng bột Fe rồi nung nóng biết rằng hiệu suất tổng hợp NH_3 đạt 40% thì thu được hỗn hợp Y. có giá trị là :

- A. 14,76. B. 18,23. C. 7,38. D. 13,48.

Câu 26: Hỗn hợp khí X gồm 0,3 mol H_2 và 0,1 mol vinylaxetilen. Nung X một thời gian với xúc tác Ni thu được hỗn hợp khí Y có tỉ khối so với không khí là 1. Số mol H_2 phản ứng là

- A. 0,1 mol B. 0,2 mol C. 0,3 mol D. 0,25 mol

Câu 27: Cho 20 gam hỗn hợp 3 amin: Metyl amin, etyl amin, propyl amin tác dụng vừa đủ với V ml dung dịch HCl 1M. Sau phản ứng cô cạn dung dịch thu được 31,68 g muối khan. Giá trị của V là:

- A. 240ml B. 320 ml C. 120ml D. 160ml

Câu 28: Đun nóng 6 gam CH_3COOH với 6 gam C_2H_5OH (có H_2SO_4 đặc làm xúc tác) hiệu suất phản ứng este hóa bằng 50%. Khối lượng este tạo thành là:

- A. 5,2 gam B. 8,8 gam C. 6 gam D. 4,4 gam

Câu 29: Hoà tan 7,8 gam hỗn hợp gồm Al và Mg bằng dung dịch HCl dư. Sau phản ứng khối lượng dung dịch axit tăng thêm 7 gam. Khối lượng Al và Mg trong hỗn hợp ban đầu là:

- A. 1,2 gam và 6,6 gam B. 5,4 gam và 2,4 gam
C. 1,7 gam và 3,1 gam D. 2,7 gam và 5,1 gam

Câu 30: Cho các chất sau : $Ba(HSO_3)_2$; $Cr(OH)_2$; NaHS; $NaHSO_4$; NH_4Cl ; CH_3COONH_4 ; C_6H_5ONa ; ClH_3NCH_2COOH . Số chất vừa tác dụng với NaOH vừa tác dụng với HCl là:

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

Câu 31: Cho hỗn hợp X gồm Fe_3O_4 , Cu vào dung dịch HCl dư thấy còn một phần chất rắn chưa tan. Vậy các chất tan trong dung dịch sau phản ứng là:

- A. $FeCl_3$, $FeCl_2$, HCl B. $FeCl_3$, $FeCl_2$, $CuCl_2$
C. $FeCl_2$, $CuCl_2$, HCl D. $FeCl_3$, $CuCl_2$, HCl

Câu 32: Cho m gam Mg vào dung dịch có chứa 0,8 mol $Fe(NO_3)_3$ và 0,05 mol $Cu(NO_3)_2$, đến phản ứng hoàn toàn thu được 14,4 gam chất rắn. Giá trị của m là:

- A. 15,6 gam. B. 24 gam C. 8,4 gam. D. 6 gam.

Câu 33: Kết quả thí nghiệm của các dung dịch X, Y, Z, T với thuốc thử được ghi ở bảng sau:

Mẫu thử	Thuốc thử	Hiện tượng
X, T	Quỳ tím	Quỳ tím chuyển màu xanh
Y	Dung dịch AgNO_3 trong NH_3 đun nóng	Kết tủa Ag trắng sáng
Y, Z	$\text{Cu}(\text{OH})_2$	Dung dịch màu xanh lam
X, T	Dung dịch FeCl_3	Kết tủa đỏ nâu

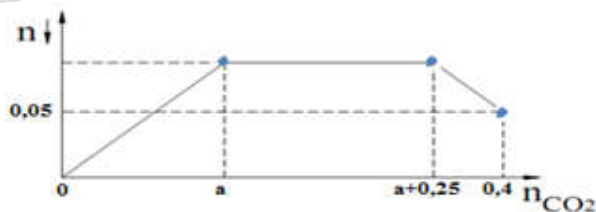
X, Y, Z, T lần lượt là:

- A. Etylamin, glucozơ, saccarozơ, trimetylamin.
- B. Etylamin, saccarozơ, glucozơ, anilin.
- C. Anilin, etylamin, saccarozơ, glucozơ.
- D. Etylamin, glucozơ, mantozơ, trimetylamin.

Câu 34: Cho 5 gam bột Mg vào dung dịch hỗn hợp KNO_3 và H_2SO_4 , đun nhẹ, trong điều kiện thích hợp, đến khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được dung dịch A chứa m gam muối; 1,792 lít hỗn hợp khí B (đktc) gồm hai khí không màu, trong đó có một khí hóa nâu ngoài không khí và còn lại 0,44 gam chất rắn không tan. Biết tỉ khối hơi của B đối với H_2 là 11,5. Giá trị của m là:

- A. 31,08
- B. 29,34.
- C. 27,96.
- D. 36,04.

Câu 35: Cho x mol CO_2 vào dung dịch a mol $\text{Ba}(\text{OH})_2$ và b mol NaOH sinh ra c mol kết tủa. kết quả ta được đồ thị sau



Giá trị của a là:

- A. 0,1
- B. 0,15
- C. 0,2
- D. 0,25

Câu 36: Cho m gam Fe vào dung dịch AgNO_3 được hỗn hợp X gồm 2 kim loại. Chia X làm 2 phần.

- Phần 1: có khối lượng m_1 gam, cho tác dụng với dung dịch HCl dư, được 0,1 mol khí H_2 .

- Phần 2: có khối lượng m_2 gam, cho tác dụng hết với dung dịch HNO_3 loãng dư, được 0,4 mol khí NO. Biết $m_2 - m_1 = 32,8$. Giá trị của m bằng:

- A. 1,74 gam hoặc 6,33 gam B. 33,6 gam hoặc 47,1 gam
C. 17,4 gam hoặc 63,3 gam D. 3,36 gam hoặc 4,71 gam

Câu 37: Hỗn hợp X gồm một este đơn chức Y và một este hai chức (Z) đều mạch hở, trong phân tử chỉ chứa 1 loại nhóm chức và số mol của (Y) nhỏ hơn số mol của Z. Đun nóng m gam X với dd KOH vừa đủ thu được hh chứa 2 ancol kế tiếp trong dãy đồng đẳng và m gam hh T gồm 2 muối. Mặt khác đốt cháy hoàn toàn 0,18mol X thu được 16,92gam nước. Phần trăm khối lượng Y trong hỗn hợp X là:

- A. 25,39% B. 28,94% C. 21,42% D. 29,52%

Câu 38: Hợp chất X có thành phần gồm C, H, O, chứa vòng benzen. Cho 6,9 gam X vào 360 ml dung dịch NaOH 0,5M (dư 20% so với lượng cần phản ứng) đến phản ứng hoàn toàn, thu được dung dịch Y. Cô cạn Y thu được m gam chất rắn khan. Mặt khác, đốt cháy hoàn toàn 6,9 gam X cần vừa đủ 7,84 lít O_2 (đktc), thu được 15,4 gam CO_2 . Biết X có công thức phân tử trùng với công thức đơn giản nhất. Giá trị của m là

- A. 12,3. B. 11,1. C. 11,4. D. 13,2.

Câu 39: Hỗn hợp X gồm metyl fomat, andehit acrylic và metyl acrylat. Đốt cháy hoàn toàn m gam X rồi hấp thụ hết sản phẩm cháy vào dung dịch $Ca(OH)_2$ dư, thu được 9 gam kết tủa và khối lượng dung dịch giảm 3,78 gam. Giá trị của m là :

- A. 1,95 B. 1,54 C. 1,22 D. 2,02

Câu 40: Hỗn hợp X gồm chất Y ($C_2H_{10}O_3N_2$) và chất Z ($C_2H_7O_2N$). Cho 14,85 gam X phản ứng vừa đủ với dung dịch NaOH và đun nóng, thu được dung dịch M và 5,6 lít (đktc) hỗn hợp T gồm 2 khí (đều làm xanh quỳ tím ẩm nước cất). Cô cạn toàn bộ dung dịch M thu được m gam muối khan. Giá trị của m có thể là

- A. 11,8. B. 12,5. C. 14,7. D. 10,6.