

Câu 9: Cho dãy các kim loại kiềm: $_{11}\text{Na}$, $_{19}\text{K}$, $_{37}\text{Rb}$, $_{55}\text{Cs}$. Kim loại trong dãy có nhiệt độ nóng chảy thấp nhất là

- A. Cs. B. Rb. C. Na. D. K.

Câu 10: Cho các thí nghiệm sau:

- (I) Sục khí H_2S vào dung dịch FeCl_2 .
(II) Sục khí SO_2 vào dung dịch KMnO_4 .
(III) Sục khí CO_2 vào nước Gia-ven.
(IV) Nhúng lá nhôm vào dung dịch H_2SO_4 đặc, nguội.
(V) Nhỏ dung dịch AgNO_3 vào dung dịch NaF .
(VI) Nhúng thanh Cu vào dung dịch FeCl_3 .

Số thí nghiệm xảy ra phản ứng hoá học là

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

Câu 11: Salbutamol là chất mà từ lâu Tổ chức Lương thực và Nông nghiệp Liên Hợp Quốc (FAO) đã khuyến cáo không sử dụng chất này trong chăn nuôi do có nhiều tác động nguy hiểm tới sức khỏe con người nếu tích lũy lâu dài trong cơ thể. Hiện nay, vì lợi ích kinh tế trước mắt, nhiều trang trại chăn nuôi ở Việt Nam đã trộn thuốc này vào thức ăn gia súc để lợn lớn nhanh hơn, mỡ hơn, vai nở hơn, tỷ lệ nạc cao hơn và màu sắc thịt đỏ đẹp hơn, ... gây ra rất nhiều lo lắng, bức xúc đối với người tiêu dùng. Về mặt hóa học, salbutamol là một chất hữu cơ có công thức phân tử trùng với công thức đơn giản nhất và hàm lượng các nguyên tố C, H, O, N lần lượt là 65,27%; 8,79%; 5,86%; 20,08%. Công thức phân tử của salbutamol

- A. $\text{C}_{26}\text{H}_{40}\text{N}_2\text{O}_6$ B. $\text{C}_{13}\text{H}_{21}\text{NO}_3$ C. $\text{C}_7\text{H}_{11}\text{NO}_2$ D. $\text{C}_{13}\text{H}_{23}\text{NO}_3$

Câu 12: Khi cho khí NH_3 tác dụng vừa đủ với 1,96 tấn axit photphoric khan theo tỉ lệ mol tương ứng là 3 : 2. Khối lượng phân amphot thu được là

- A. 24,7 tấn B. 2,47 tấn C. 1,15 tấn D. 1,32 tấn

Câu 13: Hoà tan hết a gam một kim loại M bằng dung dịch H_2SO_4 loãng, rồi cô cạn dung dịch sau phản ứng, thu được 5a gam muối khan. Kim loại M là

- A. Ba. B. Ca. C. Al. D. Mg.

Câu 14: Khử hoàn toàn 58 gam hỗn hợp X gồm FeO , Fe_3O_4 , Fe_2O_3 cần vừa đủ 22,4 lít (đktc) hỗn hợp CO và H_2 . Khối lượng sắt sinh ra là

- A. 34 gam B. 42 gam C. 50 gam D. 26 gam

Câu 15: Cho 3,8 gam hỗn hợp muối cacbonat và hidrocacbonat của kim loại kiềm M tác dụng hết với H_2SO_4 loãng dư, tạo ra 0,896 lít khí (đktc). Kim loại M là

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

Câu 16: Phát biểu nào dưới đây **chưa** chính xác?

- A. Disaccarit là cacbon hiđrat thủy phân sinh ra hai loại monosaccarit
B. Polisaccarit là cacbon hiđrat thủy phân sinh ra nhiều phân tử monosaccarit
C. Monosaccarit là cacbon hiđrat không thể thủy phân được
D. Tinh bột, mantozơ và glucozơ lần lượt là poli- đi- và monosaccarit

Câu 17: Cho hỗn hợp khí X gồm hidro, hidrocarbon no, hidrocarbon không no vào bình chứa Ni nung nóng. Sau một thời gian được hỗn hợp khí Y. Khẳng định nào sau đây **không** đúng?

- A. Số mol X trừ cho số mol Y bằng số mol bằng số mol H_2 tham gia phản ứng.
- B. Tổng số mol hidrocarbon trong X bằng tổng số mol hidrocarbon trong Y.
- C. Số mol O_2 cần để đốt cháy X lớn hơn số mol O_2 cần để đốt cháy Y.
- D. Số mol CO_2 và H_2O tạo ra khi đốt cháy X bằng số mol CO_2 và H_2O tạo ra khi đốt cháy Y.

Câu 18: Một este X có công thức phân tử $C_5H_8O_2$. Cho 20 gam X tác dụng với 300 ml dung dịch NaOH 1M rồi cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được 23,2 gam chất rắn khan. Công thức cấu tạo của X là

- A. $CH_3COOCH=CH-CH_3$
- B. $C_2H_5COOCH=CH_2$
- C. $CH_3COOCH_2-CH=CH_2$
- D. $CH_2=CHCOOC_2H_5$

Câu 19: Cho các phát biểu sau:

- (a) Anđehit vừa có tính oxi hóa vừa có tính khử
- (b) Phenol tham gia phản ứng thế brom khó hơn benzen
- (c) Anđehit tác dụng với H_2 (dư) có xúc tác Ni đun nóng, thu được ancol bậc một
- (d) Dung dịch axit axetic tác dụng được với $Cu(OH)_2$
- (e) Dung dịch phenol trong nước làm quỳ tím hóa đỏ
- (f) Trong công nghiệp, axeton được sản xuất từ cumen

Số phát biểu đúng là

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

Câu 20: Dãy chỉ chứa những amino axit mà dung dịch của chúng không làm đổi màu quỳ tím là

- A. Gly, Ala, Glu
- B. Gly, Glu, Lys
- C. Gly, Val, Ala
- D. Val, Lys, Ala

Câu 21: Cho m gam hỗn hợp 2 amino axit (trong phân tử đều chỉ chứa 1 nhóm amino và 1 nhóm cacboxyl) tác dụng với 110 ml dung dịch HCl 2M được dung dịch X. Để phản ứng hết với các chất trong X cần dùng 200 gam dung dịch NaOH 8,4% được dung dịch Y. Cô cạn Y được 34,37 gam chất rắn khan. Giá trị của m là

- A. 15,1 gam.
- B. 16,1 gam.
- C. 17,1 gam.
- D. 18,1 gam.

Câu 22: Để nhận biết dung dịch các chất glixerin, hồ tinh bột, lòng trắng trứng gà, ta có thể dùng một thuốc thử duy nhất. Thuốc thử đó là

- A. Dung dịch H_2SO_4
- B. $Cu(OH)_2$
- C. Dung dịch I_2
- D. Dung dịch HNO_3

Câu 23: Ảnh hưởng của gốc C_6H_5- đến nhóm OH trong phân tử phenol thể hiện qua phản ứng của phenol với

- A. dung dịch NaOH
- B. H_2 (Ni, t^0)
- C. dung dịch Br_2
- D. Na kim loại

Câu 24: Đốt cháy hoàn toàn một anđehit hai chức thu được số mol CO_2 nhiều hơn số mol H_2O và đúng bằng số mol anđehit phản ứng. Công thức chung của dãy đồng đẳng anđehit trên là

- A. $C_nH_{2n-2}O$
- B. $C_nH_{2n}O_2$
- C. $C_{n+2}H_{2n+2}O_2$
- D. $C_nH_{2n-4}O_2$.

g, Trong nông nghiệp, để khử chua đất, người ta dùng vôi bột có thành phần chính là Ca(OH)_2 .

Số phát biểu đúng là

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

Câu 31: Cho các thí nghiệm sau:

- (a) Đốt khí H_2S trong O_2 dư.
- (b) Nhiệt phân KClO_3 (xúc tác MnO_2).
- (c) Dẫn khí F_2 vào nước nóng.
- (d) Đốt Ag_2S trong O_2 dư.
- (e) Khí CH_4 cháy trong O_2 dư.
- (g) Cho dung dịch HCl tác dụng với dung dịch CaOCl_2 .

Số thí nghiệm tạo ra đơn chất là

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

Câu 32: Hòa tan hoàn toàn 7,52 gam hỗn hợp X gồm FeO , Fe_2O_3 , Fe_3O_4 và Fe vào 420 ml dung dịch HNO_3 1M, thu được 0,896 lít hỗn hợp khí Y (đktc) gồm NO , NO_2 có tỷ khối hơi so với H_2 là 21 và dung dịch Z. Dung dịch Z hòa tan được tối đa m gam bột Cu và sinh ra khí NO là sản phẩm khử duy nhất của N^{+5} . Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn, giá trị của m là

- A. 6,40 B. 8,32 C. 1,92 D. 5,12

Câu 33: Cho các phát biểu sau:

- (1) Tất cả các polime tổng hợp đều được điều chế bằng phản ứng trùng hợp hoặc trùng ngưng.
- (2) Tất cả các polime đều không tác dụng với axit hay bazơ.
- (3) Protein là một loại polime thiên nhiên.
- (4) Cao su buna-S có chứa lưu huỳnh trong phân tử.

Số phát biểu đúng là

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

Câu 34: Cho các kết quả so sánh sau:

- (1) Tính axit: $\text{CH}_3\text{COOH} > \text{HCOOH}$.
- (2) Tính bazơ: $\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2 > \text{CH}_3\text{NH}_2$.
- (3) Tính tan trong nước: $\text{CH}_3\text{NH}_2 > \text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{NH}_2$.
- (4) Số đồng phân: $\text{C}_3\text{H}_8\text{O} > \text{C}_3\text{H}_9\text{N}$.
- (5) Nhiệt độ sôi: $\text{CH}_3\text{COOH} > \text{CH}_3\text{CHO}$.

Trong số các so sánh trên, số so sánh đúng là

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

Câu 35: Có các nhận xét sau về kim loại:

Câu 40: Hòa tan hoàn toàn m gam hỗn hợp gồm Na, Na₂O, NaOH và Na₂CO₃ trong dung dịch axit H₂SO₄ (vừa đủ) thu được 0,448 lít (đktc) hỗn hợp khí, có tỉ khối đối với H₂ bằng 11,5 và dung dịch Y. Cô cạn Y thu được 12,78 gam muối khan. Giá trị của m là

- A. 5,42. B. 5,86. C. 6,04. D. 8,82.

Câu 41: Thủy phân hết m gam hỗn hợp X gồm một số este được tạo bởi axit đơn chức và ancol đơn chức bằng một lượng dung dịch NaOH vừa đủ rồi cô cạn thu được a gam muối và b gam hỗn hợp ancol. Đốt cháy a gam hỗn hợp muối thu được hỗn hợp khí Y và 7,42 gam Na₂CO₃. Cho toàn bộ hỗn hợp khí Y sinh ra qua bình đựng dung dịch Ca(OH)₂ dư thu được 23 gam kết tủa đồng thời thấy khối lượng bình tăng 13,18 gam so với ban đầu. Đun b gam hỗn hợp ancol sinh ra với H₂SO₄ đặc ở 140⁰C thu được 4,34 gam hỗn hợp các ete. Các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị m **gần giá trị nào nhất** sau đây?

- A. 10. B. 11. C. 13. D. 12.

Câu 42: Chia một lượng xenlulozơ thành hai phần bằng nhau:

- Cho phần một tác dụng với một lượng dư dung dịch hỗn hợp HNO₃/H₂SO₄, đun nóng, tách thu được 35,64 kg xenlulozơ trinitrat với hiệu suất 75%.

- Thủy phân hoàn toàn phần hai với hiệu suất 80%, trung hòa dung dịch sau thủy phân rồi cho toàn bộ lượng sản phẩm sinh ra tác dụng với một lượng H₂ dư (Ni, t⁰) đến khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được m kg sobitol.

Giá trị của m là

- A. 21,840. B. 17,472. C. 23,296. D. 29,120

Câu 43: Hỗn hợp E gồm chất X (C_xH_yO₄N) và Y (C_xH_tO₅N₂) trong đó X không chứa chức este, Y là muối của α-amino axit no với axit nitric. Cho m gam E tác dụng vừa đủ với 100 ml NaOH 1,2M đun nóng nhẹ thấy thoát ra 0,672 lít (đktc) một amin bậc 3 thể khí ở điều kiện thường. Mặt khác, m gam E tác dụng vừa đủ với a mol HCl trong dung dịch thu được hỗn hợp sản phẩm trong đó có 2,7 gam một axit cacboxylic. Giá trị của m và a lần lượt là

- A. 9,87 và 0,03 B. 9,84 và 0,03 C. 9,87 và 0,06 D. 9,84 và 0,06

Câu 44: Hỗn hợp X gồm etanol, propan-1-ol, butan-1-ol và pentan-1-ol. Oxi hóa không hoàn toàn một lượng X bằng CuO nung nóng, sau một thời gian thu được H₂O và hỗn hợp Y gồm 4 andehit tương ứng và 4 ancol dư. Đốt cháy hoàn toàn Y cần dùng vừa đủ 1,875 mol O₂, thu được H₂O và 1,35 mol CO₂. Mặt khác, cho toàn bộ lượng Y trên phản ứng với lượng dư dung dịch AgNO₃ trong NH₃, đun nóng. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được m gam Ag. Giá trị của m là

- A. 43,2. B. 64,8 C. 32,4. D. 27,0.



Câu 45: Cho 46,5 gam hỗn hợp X gồm Al, Fe, Cr vào cốc đựng dung dịch NaOH dư thu được 0,45 mol H₂. Cho tiếp vào cốc dung dịch HCl dư thu thêm được 0,7 mol H₂. Thể tích Cl₂ (đktc) cần để tác dụng hết với 15,5 gam hỗn hợp X là

- A. 11,2 B. 22,4 C. 44,8 D. 33,6

Câu 46: Cho 3,64 gam hỗn hợp A gồm oxit, hiđroxit và muối cacbonat trung hòa của một kim loại M có hóa trị II tác dụng vừa đủ với 117,6 gam dung dịch H₂SO₄ 10%. Sau phản ứng thu được 448 ml khí CO₂ (đktc) và dung dịch X chứa một muối duy nhất. Dung dịch X có nồng độ phần trăm và nồng độ mol lần lượt là 10,876% và 0,545M. Khối lượng riêng của dung dịch X là 1,093 g/ml. Phần trăm khối lượng của muối cacbonat trong hỗn hợp A là

- A. 63,73% B. 54,95% C. 46,15% D. 42,18%

Tự làm đề thi này bạn được bao nhiêu điểm?

-  Nếu dưới 4 điểm: Bạn cần học lại ngay sách giáo khoa để đảm bảo đỗ tốt nghiệp.
-  Nếu đạt từ **4 điểm trở lên**, HOCMAI có “bí kíp” để giúp bạn tăng được 2 điểm môn Toán trong giai đoạn về đích.



HOCMAI