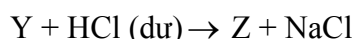
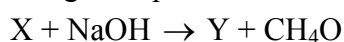


Họ, tên thí sinh:.....

Số báo danh:.....

H = 1; He = 4; Be = 9; C = 12; N = 14; O = 16; Na = 23; Mg = 24; Al = 27; S = 32; Cl = 35,5;
K = 39; Ca = 40; Cr = 52; Mn = 55; Fe = 56; Cu = 64; Zn = 65; Br = 80; Ag = 108; Ba = 137; Au = 197.**I. PHẦN CHUNG CHO TẤT CẢ THÍ SINH (40 câu, từ câu 1 đến câu 40)****Câu 1:** Cho m gam Mg vào dung dịch chứa 0,12 mol FeCl₃. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được 3,36 gam chất rắn. Giá trị của m là

- A. 2,16. B. 2,88. C. 4,32. D. 5,04.

Câu 2: Chất X có công thức phân tử C₄H₉O₂N. Biết:

Công thức cấu tạo của X và Z lần lượt là

- A. H
- ₂
- NCH
- ₂
- CH
- ₂
- COOCH
- ₃
- và CH
- ₃
- CH(NH
- ₃
- Cl)COOH.
-
- B. H
- ₂
- NCH
- ₂
- COOC
- ₂
- H
- ₅
- và ClH
- ₃
- NCH
- ₂
- COOH.
-
- C. CH
- ₃
- CH(NH
- ₂
-)COOCH
- ₃
- và CH
- ₃
- CH(NH
- ₃
- Cl)COOH.
-
- D. CH
- ₃
- CH(NH
- ₂
-)COOCH
- ₃
- và CH
- ₃
- CH(NH
- ₂
-)COOH.

Câu 3: Oxi hoá m gam etanol thu được hỗn hợp X gồm axetandehit, axit axetic, nước và etanol dư. Cho toàn bộ X tác dụng với dung dịch NaHCO₃ (dư), thu được 0,56 lít khí CO₂ (ở đktc). Khối lượng etanol đã bị oxi hoá tạo ra axit là

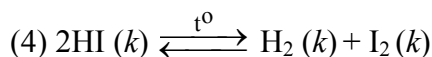
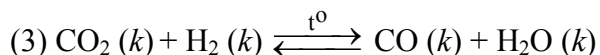
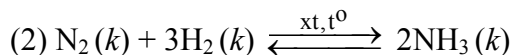
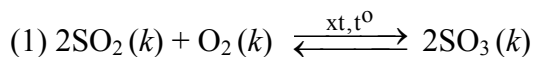
- A. 5,75 gam. B. 4,60 gam. C. 2,30 gam. D. 1,15 gam.

Câu 4: Trong thực tế, phenol được dùng để sản xuất

- A. poli(phenol-fomanđehit), chất diệt cỏ 2,4-D và axit picric.
-
- B. nhựa rezit, chất diệt cỏ 2,4-D và thuốc nổ TNT.
-
- C. nhựa poli(vinyl clorua), nhựa novolac và chất diệt cỏ 2,4-D.
-
- D. nhựa rezol, nhựa rezit và thuốc trừ sâu 666.

Câu 5: Đốt cháy hoàn toàn 7,2 gam kim loại M (có hoá trị hai không đổi trong hợp chất) trong hỗn hợp khí Cl₂ và O₂. Sau phản ứng thu được 23,0 gam chất rắn và thể tích hỗn hợp khí đã phản ứng là 5,6 lít (ở đktc). Kim loại M là

- A. Be. B. Mg. C. Ca. D. Cu.

Câu 6: Cho các cân bằng sau:Khi thay đổi áp suất, nhóm gồm các cân bằng hoá học đều **không** bị chuyển dịch là

- A. (3) và (4). B. (2) và (4). C. (1) và (2). D. (1) và (3).

Câu 7: Hoà tan hoàn toàn m gam hỗn hợp X gồm Na₂O và Al₂O₃ vào H₂O thu được 200 ml dung dịch Y chỉ chứa chất tan duy nhất có nồng độ 0,5M. Thổi khí CO₂ (dư) vào Y thu được a gam kết tủa. Giá trị của m và a lần lượt là

- A. 8,3 và 7,2. B. 8,2 và 7,8. C. 13,3 và 3,9. D. 11,3 và 7,8.

Câu 8: Một nguyên tử của nguyên tố X có tổng số hạt proton, notron, electron là 52 và có số khối là 35. Số hiệu nguyên tử của nguyên tố X là

- A. 18. B. 23. C. 15. D. 17.

Câu 9: Thể tích của dung dịch axit nitric 63% ($D = 1,4 \text{ g/ml}$) cần vừa đủ để sản xuất được 59,4 kg xenlulozơ trinitrat (hiệu suất 80%) là

- A. 42,86 lít. B. 53,57 lít. C. 34,29 lít. D. 42,34 lít.

Câu 10: Dãy gồm các ion (không kể đến sự phân li của nước) cùng tồn tại trong một dung dịch là:

- A. Al^{3+} , NH_4^+ , Br^- , OH^- . B. Mg^{2+} , K^+ , SO_4^{2-} , PO_4^{3-} .
C. H^+ , Fe^{3+} , NO_3^- , SO_4^{2-} . D. Ag^+ , Na^+ , NO_3^- , Cl^- .

Câu 11: Nhỏ từ từ 0,25 lít dung dịch NaOH 1,04M vào dung dịch gồm 0,024 mol FeCl_3 ; 0,016 mol $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ và 0,04 mol H_2SO_4 thu được m gam kết tủa. Giá trị của m là

- A. 1,560. B. 2,568. C. 5,064. D. 4,128.

Câu 12: Cho các chất: xiclobutan, 2-metylpropen, but-1-en, *cis*-but-2-en, 2-metylbut-2-en. Dãy gồm các chất sau khi phản ứng với H_2 (dư, xúc tác Ni, t°), cho cùng một sản phẩm là:

- A. 2-metylpropen, *cis*-but-2-en và xiclobutan. B. but-1-en, 2-metylpropen và *cis*-but-2-en.
C. xiclobutan, *cis*-but-2-en và but-1-en. D. xiclobutan, 2-metylbut-2-en và but-1-en.

Câu 13: Dãy nào sau đây chỉ gồm các chất vừa tác dụng được với dung dịch HCl, vừa tác dụng được với dung dịch AgNO_3 ?

- A. Hg, Na, Ca. B. Zn, Cu, Mg. C. Fe, Ni, Sn. D. Al, Fe, CuO.

Câu 14: Dãy gồm các chất trong phân tử chỉ có liên kết cộng hoá trị phân cực là:

- A. HF, Cl_2 , H_2O . B. H_2O , HF, H_2S . C. O_2 , H_2O , NH_3 . D. HCl, O_3 , H_2S .

Câu 15: Cho các chất HCl (X); $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ (Y); CH_3COOH (Z); $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$ (phenol) (T). Dãy gồm các chất được sắp xếp theo tính axit tăng dần (từ trái sang phải) là:

- A. (X), (Z), (T), (Y). B. (Y), (T), (Z), (X). C. (T), (Y), (X), (Z). D. (Y), (T), (X), (Z).

Câu 16: Số đồng phân cấu tạo của amin bậc một có cùng công thức phân tử $\text{C}_4\text{H}_{11}\text{N}$ là

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

Câu 17: Chất dùng để làm khô khí Cl_2 ẩm là

- A. Na_2SO_3 khan. B. dung dịch NaOH đặc.
C. CaO. D. dung dịch H_2SO_4 đậm đặc.

Câu 18: Cho m_1 gam Al vào 100 ml dung dịch gồm $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ 0,3M và AgNO_3 0,3M. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn thì thu được m_2 gam chất rắn X. Nếu cho m_2 gam X tác dụng với lượng dư dung dịch HCl thì thu được 0,336 lít khí (ở đktc). Giá trị của m_1 và m_2 lần lượt là

- A. 0,54 và 5,16. B. 1,08 và 5,16. C. 8,10 và 5,43. D. 1,08 và 5,43.

Câu 19: Hỗn hợp khí X gồm H_2 và C_2H_4 có tỉ khối so với He là 3,75. Dẫn X qua Ni nung nóng, thu được hỗn hợp khí Y có tỉ khối so với He là 5. Hiệu suất của phản ứng hidro hoá là

- A. 40%. B. 25%. C. 20%. D. 50%.

Câu 20: Để khử hoàn toàn 200 ml dung dịch KMnO_4 0,2M tạo thành chất rắn màu nâu đen cần V lít khí C_2H_4 (ở đktc). Giá trị tối thiểu của V là

- A. 2,688. B. 1,344. C. 4,480. D. 2,240.

Câu 21: Cho m gam hỗn hợp X gồm FeO, Fe_2O_3 , Fe_3O_4 vào một lượng vừa đủ dung dịch HCl 2M, thu được dung dịch Y có tỉ lệ số mol Fe^{2+} và Fe^{3+} là 1 : 2. Chia Y thành hai phần bằng nhau. Cô cạn phần một thu được m_1 gam muối khan. Sục khí clo (dư) vào phần hai, cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được m_2 gam muối khan. Biết $m_2 - m_1 = 0,71$. Thể tích dung dịch HCl đã dùng là

- A. 240 ml. B. 80 ml. C. 160 ml. D. 320 ml.

Câu 22: Số hợp chất là đồng phân cấu tạo, có cùng công thức phân tử $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$, tác dụng được với dung dịch NaOH nhưng không tác dụng được với Na là

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

Câu 23: Chất X có công thức phân tử $\text{C}_3\text{H}_7\text{O}_2\text{N}$ và làm mất màu dung dịch brom. Tên gọi của X là

- A. axit α -aminopropionic. B. axit β -aminopropionic.
C. metyl aminoaxetat. D. amoni acrylat.

Câu 24: Khử hoàn toàn một oxit sắt X ở nhiệt độ cao cần vừa đủ V lít khí CO (ở đktc), sau phản ứng thu được 0,84 gam Fe và 0,02 mol khí CO₂. Công thức của X và giá trị V lần lượt là

- A. Fe₃O₄ và 0,448. B. FeO và 0,224. C. Fe₃O₄ và 0,224. D. Fe₂O₃ và 0,448.

Câu 25: Cho 0,1 mol hỗn hợp X gồm hai anđehit no, đơn chức, mạch hở, kế tiếp nhau trong dãy đồng đẳng tác dụng với lượng dư dung dịch AgNO₃ trong NH₃, đun nóng thu được 32,4 gam Ag. Hai anđehit trong X là

- A. HCHO và C₂H₅CHO. B. C₂H₃CHO và C₃H₅CHO.
C. HCHO và CH₃CHO. D. CH₃CHO và C₂H₅CHO.

Câu 26: Phát biểu nào sau đây sai?

- A. Sản phẩm của phản ứng xà phòng hoá chất béo là axit béo và glixerol.
B. Nhiệt độ sôi của este thấp hơn hẳn so với ancol có cùng phân tử khối.
C. Trong công nghiệp có thể chuyển hoá chất béo lỏng thành chất béo rắn.
D. Số nguyên tử hiđro trong phân tử este đơn và đa chức luôn là một số chẵn.

Câu 27: Chất khí X tan trong nước tạo ra một dung dịch làm chuyển màu quỳ tím thành đỏ và có thể được dùng làm chất tẩy màu. Khí X là

- A. NH₃. B. O₃. C. SO₂. D. CO₂.

Câu 28: Hoà tan hoàn toàn 47,4 gam phen chua KAl(SO₄)₂.12H₂O vào nước, thu được dung dịch X. Cho toàn bộ X tác dụng với 200 ml dung dịch Ba(OH)₂ 1M, sau phản ứng thu được m gam kết tủa. Giá trị của m là

- A. 62,2. B. 7,8. C. 46,6. D. 54,4.

Câu 29: Hoà tan hoàn toàn 8,862 gam hỗn hợp gồm Al và Mg vào dung dịch HNO₃ loãng, thu được dung dịch X và 3,136 lít (ở đktc) hỗn hợp Y gồm hai khí không màu, trong đó có một khí hóa nâu trong không khí. Khối lượng của Y là 5,18 gam. Cho dung dịch NaOH (dư) vào X và đun nóng, không có khí mùi khai thoát ra. Phần trăm khối lượng của Al trong hỗn hợp ban đầu là

- A. 19,53%. B. 10,52%. C. 15,25%. D. 12,80%.

Câu 30: Dãy gồm các chất vừa tan trong dung dịch HCl, vừa tan trong dung dịch NaOH là:

- A. NaHCO₃, ZnO, Mg(OH)₂. B. NaHCO₃, MgO, Ca(HCO₃)₂.
C. Mg(OH)₂, Al₂O₃, Ca(HCO₃)₂. D. NaHCO₃, Ca(HCO₃)₂, Al₂O₃.

Câu 31: Dãy gồm các chất có thể điều chế trực tiếp (bằng một phản ứng) tạo ra axit axetic là:

- A. CH₃OH, C₂H₅OH, CH₃CHO. B. C₂H₄(OH)₂, CH₃OH, CH₃CHO.
C. CH₃CHO, C₆H₁₂O₆ (glucozơ), CH₃OH. D. CH₃CHO, C₂H₅OH, C₂H₅COOCH₃.

Câu 32: Để phân biệt CO₂ và SO₂ chỉ cần dùng thuốc thử là

- A. dung dịch NaOH. B. nước brom.
C. CaO. D. dung dịch Ba(OH)₂.

Câu 33: Nguyên tử của nguyên tố X có electron ở mức năng lượng cao nhất là 3p. Nguyên tử của nguyên tố Y cũng có electron ở mức năng lượng 3p và có một electron ở lớp ngoài cùng. Nguyên tử X và Y có số electron hơn kém nhau là 2. Nguyên tố X, Y lần lượt là

- A. phi kim và kim loại. B. kim loại và khí hiếm.
C. khí hiếm và kim loại. D. kim loại và kim loại.

Câu 34: Cho dung dịch chứa 0,1 mol (NH₄)₂CO₃ tác dụng với dung dịch chứa 34,2 gam Ba(OH)₂. Sau phản ứng thu được m gam kết tủa. Giá trị của m là

- A. 39,4. B. 19,7. C. 15,5. D. 17,1.

Câu 35: Cho 20 gam một este X (có phân tử khối là 100 đvC) tác dụng với 300 ml dung dịch NaOH 1M. Sau phản ứng, cô cạn dung dịch thu được 23,2 gam chất rắn khan. Công thức cấu tạo của X là

- A. CH₃COOCH=CHCH₃. B. C₂H₅COOCH=CH₂.
C. CH₂=CHCOOC₂H₅. D. CH₂=CHCH₂COOCH₃.

Câu 36: Hỗn hợp khí X gồm 0,3 mol H₂ 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. Nếu cho toàn bộ Y sục từ từ vào dung dịch brom (dư) thì có m gam brom tham gia phản ứng. Giá trị của m là

- A. 16,0. B. 32,0. C. 3,2. D. 8,0.

Câu 37: Chỉ dùng dung dịch KOH để phân biệt được các chất riêng biệt trong nhóm nào sau đây?

- A. Mg, Al₂O₃, Al. B. Zn, Al₂O₃, Al. C. Fe, Al₂O₃, Mg. D. Mg, K, Na.

Câu 38: Trung hoà 8,2 gam hỗn hợp gồm axit fomic và một axit đơn chức X cần 100 ml dung dịch NaOH 1,5M. Nếu cho 8,2 gam hỗn hợp trên tác dụng với một lượng dư dung dịch AgNO₃ trong NH₃, đun nóng thì thu được 21,6 gam Ag. Tên gọi của X là

- A. axit metacrylic. B. axit etanoic. C. axit acrylic. D. axit propanoic.

Câu 39: Nguyên tắc chung được dùng để điều chế kim loại là

- A. cho hợp chất chứa ion kim loại tác dụng với chất khử.
B. cho hợp chất chứa ion kim loại tác dụng với chất oxi hoá.
C. khử ion kim loại trong hợp chất thành nguyên tử kim loại.
D. oxi hoá ion kim loại trong hợp chất thành nguyên tử kim loại.

Câu 40: Trong các chất: FeCl₂, FeCl₃, Fe(NO₃)₂, Fe(NO₃)₃, FeSO₄, Fe₂(SO₄)₃. Số chất có cả tính oxi hoá và tính khử là

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

II. PHẦN RIÊNG [10 câu]

Thí sinh chỉ được làm một trong hai phần (phần A hoặc B)

A. Theo chương trình Chuẩn (10 câu, từ câu 41 đến câu 50)

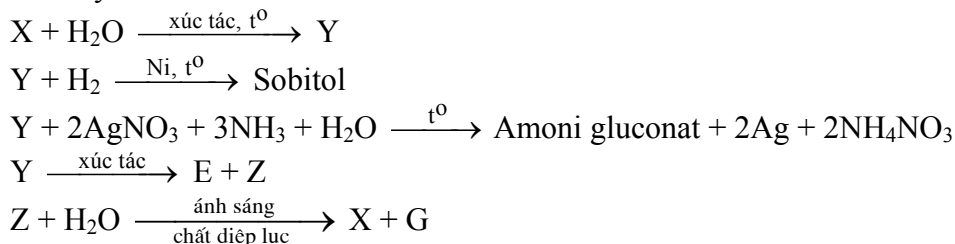
Câu 41: Quá trình nào sau đây **không** tạo ra anđehit axetic?

- A. CH₂=CH₂ + O₂ (t⁰, xúc tác). B. CH₃-CH₂OH + CuO (t⁰).
C. CH₃-COOCH=CH₂ + dung dịch NaOH (t⁰). D. CH₂=CH₂ + H₂O (t⁰, xúc tác HgSO₄).

Câu 42: Phân bón nitrophotka (NPK) là hỗn hợp của

- A. (NH₄)₂HPO₄ và NaNO₃. B. (NH₄)₂HPO₄ và KNO₃.
C. NH₄H₂PO₄ và KNO₃. D. (NH₄)₃PO₄ và KNO₃.

Câu 43: Cho các chuyển hoá sau:



X, Y và Z lần lượt là:

- A. xenlulozơ, fructozơ và khí cacbonic. B. xenlulozơ, glucozơ và khí cacbon oxit.
C. tinh bột, glucozơ và khí cacbonic. D. tinh bột, glucozơ và ancol etylic.

Câu 44: Cho cân bằng (trong bình kín) sau:



Trong các yếu tố: (1) tăng nhiệt độ; (2) thêm một lượng hơi nước; (3) thêm một lượng H₂; (4) tăng áp suất chung của hệ; (5) dùng chất xúc tác.

Dãy gồm các yếu tố đều làm thay đổi cân bằng của hệ là:

- A. (2), (3), (4). B. (1), (2), (3). C. (1), (2), (4). D. (1), (4), (5).

Câu 45: Hoà tan hoàn toàn một lượng bột Zn vào một dung dịch axit X. Sau phản ứng thu được dung dịch Y và khí Z. Nhỏ từ từ dung dịch NaOH (dư) vào Y, đun nóng thu được khí không màu T. Axit X là

- A. H₂SO₄ loãng. B. H₃PO₄. C. H₂SO₄ đặc. D. HNO₃.

Câu 46: Lên men hoàn toàn m gam glucozơ thành ancol etylic. Toàn bộ khí CO₂ sinh ra trong quá trình này được hấp thụ hết vào dung dịch Ca(OH)₂ (dư) tạo ra 40 gam kết tủa. Nếu hiệu suất của quá trình lên men là 75% thì giá trị của m là

- A. 30. B. 58. C. 48. D. 60.

Câu 47: Nhúng một lá kim loại M (chỉ có hoá trị hai trong hợp chất) có khối lượng 50 gam vào 200 ml dung dịch AgNO₃ 1M cho đến khi phản ứng xảy ra hoàn toàn. Lọc dung dịch, đem cô cạn thu được 18,8 gam muối khan. Kim loại M là

- A. Mg. B. Cu. C. Fe. D. Zn.

Câu 48: Thủy phân 1250 gam protein X thu được 425 gam alanin. Nếu phân tử khối của X bằng 100.000 đvC thì số mắt xích alanin có trong phân tử X là

- A. 328. B. 453. C. 479. D. 382.

Câu 49: Cho m gam hỗn hợp gồm hai chất hữu cơ đơn chức, mạch hở tác dụng vừa đủ với dung dịch chứa 11,2 gam KOH, thu được muối của một axit cacboxylic và một ancol X. Cho toàn bộ X tác dụng hết với Na thu được 3,36 lít khí H₂ (ở đktc). Hai chất hữu cơ đó là

- A. một este và một axit. B. hai este.
C. một este và một ancol. D. hai axit.

Câu 50: Để điều chế được 78 gam Cr từ Cr₂O₃ (dư) bằng phương pháp nhiệt nhôm với hiệu suất của phản ứng là 90% thì khối lượng bột nhôm cần dùng tối thiểu là

- A. 54,0 gam. B. 81,0 gam. C. 45,0 gam. D. 40,5 gam.

B. Theo chương trình Nâng cao (10 câu, từ câu 51 đến câu 60)

Câu 51: Cho các cân bằng sau:

- (1) $H_2(k) + I_2(k) \rightleftharpoons 2HI(k)$
(2) $\frac{1}{2}H_2(k) + \frac{1}{2}I_2(k) \rightleftharpoons HI(k)$
(3) $HI(k) \rightleftharpoons \frac{1}{2}H_2(k) + \frac{1}{2}I_2(k)$
(4) $2HI(k) \rightleftharpoons H_2(k) + I_2(k)$
(5) $H_2(k) + I_2(r) \rightleftharpoons 2HI(k)$

Ở nhiệt độ xác định, nếu K_C của cân bằng (1) bằng 64 thì K_C bằng 0,125 là của cân bằng

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

Câu 52: Hai hợp chất hữu cơ X, Y có cùng công thức phân tử C₃H₆O₂. Cả X và Y đều tác dụng với Na; X tác dụng được với NaHCO₃ còn Y có khả năng tham gia phản ứng tráng bạc. Công thức cấu tạo của X và Y lần lượt là

- A. C₂H₅COOH và HCOOC₂H₅. B. HCOOC₂H₅ và HOCH₂COCH₃.
C. HCOOC₂H₅ và HOCH₂CH₂CHO. D. C₂H₅COOH và CH₃CH(OH)CHO.

Câu 53: Nung nóng 16,8 gam hỗn hợp gồm Au, Ag, Cu, Fe, Zn với một lượng dư khí O₂, đến khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được 23,2 gam chất rắn X. Thể tích dung dịch HCl 2M vừa đủ để phản ứng với chất rắn X là

- A. 400 ml. B. 200 ml. C. 800 ml. D. 600 ml.

Câu 54: Cho từng chất H₂N-CH₂-COOH, CH₃-COOH, CH₃-COOCH₃ lần lượt tác dụng với dung dịch NaOH (t^o) và với dung dịch HCl (t^o). Số phản ứng xảy ra là

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

Câu 55: Cho các chất: CH₂=CH-CH=CH₂; CH₃-CH₂-CH=C(CH₃)₂; CH₃-CH=CH-CH=CH₂; CH₃-CH=CH₂; CH₃-CH=CH-COOH. Số chất có đồng phân hình học là

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

Câu 56: Cho 100 ml dung dịch FeCl₂ 1,2M tác dụng với 200 ml dung dịch AgNO₃ 2M, thu được m gam kết tủa. Giá trị của m là

- A. 34,44. B. 12,96. C. 30,18. D. 47,4.

Câu 57: Cho 1,82 gam hợp chất hữu cơ đơn chức, mạch hở X có công thức phân tử C₃H₉O₂N tác dụng vừa đủ với dung dịch NaOH, đun nóng thu được khí Y và dung dịch Z. Cô cạn Z thu được 1,64 gam muối khan. Công thức cấu tạo thu gọn của X là

- A. HCOONH₂(CH₃)₂. B. CH₃COONH₃CH₃.
C. HCOONH₃CH₂CH₃. D. CH₃CH₂COONH₄.

Câu 58: Hidro hoá hoàn toàn hỗn hợp M gồm hai anđehit X và Y no, đơn chức, mạch hở, kế tiếp nhau trong dãy đồng đẳng ($M_X < M_Y$), thu được hỗn hợp hai ancol có khối lượng lớn hơn khối lượng M là 1 gam. Đốt cháy hoàn toàn M thu được 30,8 gam CO_2 . Công thức và phần trăm khối lượng của X lần lượt là

- A.** HCHO và 50,56%. **B.** CH_3CHO và 67,16%.
C. CH_3CHO và 49,44%. **D.** HCHO và 32,44%.

Câu 59: Dãy gồm các chất đều tác dụng với ancol etylic là:

- A.** HBr (t°), Na , CuO (t°), CH_3COOH (xúc tác).
B. NaOH , K , MgO , HCOOH (xúc tác).
C. Ca , CuO (t°), $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$ (phenol), $\text{HOCH}_2\text{CH}_2\text{OH}$.
D. Na_2CO_3 , CuO (t°), CH_3COOH (xúc tác), $(\text{CH}_3\text{CO})_2\text{O}$.

Câu 60: Thứ tự một số cặp oxi hoá - khử trong dãy điện hoá như sau: Mg^{2+}/Mg ; Fe^{2+}/Fe ; Cu^{2+}/Cu ; $\text{Fe}^{3+}/\text{Fe}^{2+}$; Ag^+/Ag . Dãy chỉ gồm các chất, ion tác dụng được với ion Fe^{3+} trong dung dịch là:

- A.** Mg , Fe^{2+} , Ag . **B.** Mg , Fe , Cu . **C.** Fe , Cu , Ag^+ . **D.** Mg , Cu , Cu^{2+} .

----- HẾT -----