

ĐỀ CHÍNH THỨC

Đề gồm có 4 trang, 40 câu

Câu 41: Chất nào sau đây có nhiệt độ sôi cao nhất?

- A. HCOOCH_3 . B. CH_3COOH . C. $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOH}$. D. $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$.

Câu 42: Este X có công thức phân tử $\text{C}_4\text{H}_6\text{O}_2$. Đun nóng X với dung dịch NaOH thu được anđehit axetic.

Công thức cấu tạo của X là

- A. $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOCH}=\text{CH}_2$. B. $\text{CH}_2=\text{CHCOOCH}_3$.
C. $\text{HCOOCH}=\text{CH}-\text{CH}_3$. D. $\text{CH}_3\text{COOCH}=\text{CH}_2$.

Câu 43: Dãy nào sắp xếp các chất theo chiều tính bazơ giảm dần?

- A. NH_3 , CH_3NH_2 , $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$ B. CH_3NH_2 , $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$, NH_3 .
C. $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$, NH_3 , CH_3NH_2 . D. CH_3NH_2 , NH_3 , $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$

Câu 44: Cho các phát biểu sau về cacbohidrat:

(a) fructozơ và saccarozơ đều là chất rắn có vị ngọt, dễ tan trong nước.

(b) Tinh bột và xenlulozơ đều là polisaccarit, khi đun với dung dịch H_2SO_4 loãng thì sản phẩm thu được đều có phản ứng tráng gương.

(c) Trong dung dịch, glucozơ và saccarozơ đều hòa tan $\text{Cu}(\text{OH})_2$, tạo phức màu xanh lam đậm.

(d) Khi thủy phân hoàn toàn hỗn hợp gồm xenlulozơ và saccarozơ trong môi trường axit, chỉ thu được một loại monosaccarit duy nhất.

(e) Glucozơ và fructozơ đều tác dụng với H_2 (xúc tác Ni, đun nóng) tạo sobitol.

Số phát biểu đúng là

- A. 5. B. 3. C. 1. D. 4.

Câu 45: Axit cacboxylic nào dưới đây có mạch cacbon phân nhánh, làm mất màu dung dịch brom?

- A. Axit propanoic. B. Axit acrylic.
C. Axit 2-metylpropanoic. D. Axit metacrylic.

Câu 46: Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp chứa glucozo, metyl fomat và saccarozo cần vừa đủ 6,72 lít khí O_2 (đktc). Hấp thụ toàn bộ sản phẩm cháy bằng dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$ dư, thu được m gam kết tủa. Giá trị của m là

- A. 27. B. 25 C. 30. D. 22

Câu 47: Cho hỗn hợp X gồm 2 este đơn chức (hơn kém nhau 1 nguyên tử C trong phân tử). Đem đốt cháy m gam X cần vừa đủ 0,46 mol O_2 . Thủy phân m gam X trong 70 ml dung dịch NaOH 1M (vừa đủ) thì thu được 7,06 gam hỗn hợp muối Y và một ancol Z no, đơn chức, mạch hở. Đem đốt hoàn toàn hỗn

hợp muối Y thì cần 5,6 lít (đktc) khí O₂. Phần trăm khối lượng của este có phân tử khối lớn hơn trong X là?

- A. 47,104% B. 40,107% C. 59,893% D. 38,208%

Câu 48: Chất **không** phải là chất béo là

- A. tristearin. B. axit axetic. C. triolein. D. tripanmitin.

Câu 49: Sản phẩm của phản ứng nhiệt phân hoàn toàn AgNO₃ là?

- A. Ag, NO, O₂ B. Ag, NO₂, O₂ C. Ag₂O, NO, O₂ D. Ag₂O, NO₂, O₂

Câu 50: Cho 5,9 gam amin X (no, đơn chức, mạch hở) tác dụng hết với dung dịch HCl dư, thu được 9,55 gam muối. Số nguyên tử H trong phân tử X là

- A. 9. B. 7. C. 11. D. 5.

Câu 51: Tripanmitin có công thức là

- A. (C₁₇H₃₃COO)₃C₃H₅. B. (C₁₇H₃₁COO)₃C₃H₅.
C. (C₁₇H₃₅COO)₃C₃H₅. D. (C₁₅H₃₁COO)₃C₃H₅.

Câu 52: Hỗn hợp X gồm một axit cacboxylic đơn chức Y, một ancol đơn chức Z, một este tạo ra từ Y và Z. Khi đốt cháy hoàn toàn 6,2 gam X thì thu được 0,31 mol CO₂ và 0,28 mol H₂O. Còn khi cho 6,2 gam X phản ứng vừa đủ với 50 ml dung dịch NaOH 1M, đun nóng thu được 0,04 mol Z. Phần trăm số mol của axit Y trong hỗn hợp X là

- A. 36,72%. B. 42,86%. C. 57,14%. D. 32,15%.

Câu 53: Ancol và amin nào sau đây cùng bậc

- A. (CH₃)₂CHOH và (CH₃)₂CHNH₂. B. (C₆H₅)₂NH và C₆H₅CH₂OH.
C. (CH₃)₃COH và (CH₃)₃CNH₂. D. C₆H₅NHCH₃ và C₆H₅CH(OH)CH₃.

Câu 54: Cho 3,2 gam hỗn hợp C₂H₂, C₃H₈, C₂H₆, C₄H₆ và H₂ đi qua bột Ni nung nóng, sau một thời gian thu được hỗn hợp khí X. Đốt cháy hoàn toàn X cần vừa đủ V lít khí O₂ (đktc), thu được 4,48 lít CO₂ (đktc). Giá trị của V là

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

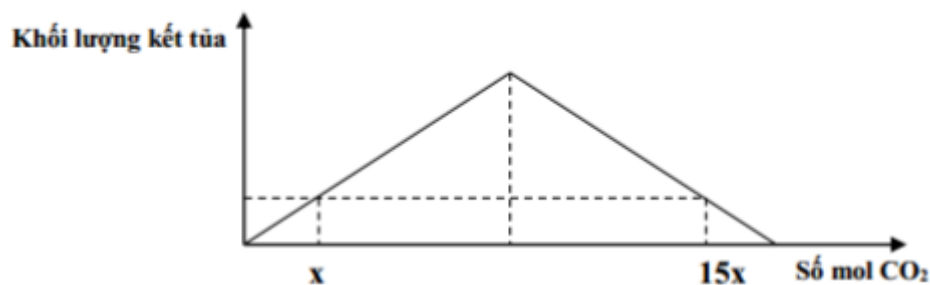
Câu 55: Thực hiện phản ứng lên men rượu từ 1,5 kg tinh bột, thu được rượu etylic và CO₂. Hấp thụ lượng khí CO₂ sinh ra vào dung dịch nước vôi trong thu được 450 gam kết tủa. Lọc bỏ kết tủa, đun nóng phần dung dịch lại thu được 150 gam kết tủa nữa. Hiệu suất phản ứng lên men rượu là

- A. 30,6%. B. 40,5%. C. 8%. D. 85%.

Câu 56: Cho các nguyên tố và số hiệu nguyên tử: ¹³Al, ⁶C, ¹⁶S, ¹¹Na, ¹²Mg. Chiều giảm tính bazơ và tăng tính axit của các oxit như sau

- A. MgO, Na₂O, Al₂O₃, CO₂, SO₂. B. SO₂, CO₂, Al₂O₃, MgO, Na₂O.
C. Na₂O, MgO, Al₂O₃, CO₂, SO₂. D. Na₂O, MgO, CO₂, Al₂O₃, SO₂.

Câu 57: Hòa tan hoàn toàn 11,2 gam CaO và H₂O dư thu được dung dịch X. Sục từ từ khí CO₂ vào dung dịch X, qua quá trình khảo sát người ta lập được đồ thị như sau:



Giá trị của x là:

- A. 0,050 B. 0,040 C. 0,020. D. 0,025.

Câu 58: Tên thay thế (theo IUPAC) của (CH₃)₃C-CH₂-CH(CH₃)₂ là

- A. 2,4,4- trimethylpentan. B. 2,2,4,4-tetrametylbutan.
C. 2,4,4,4-tetrametylbutan. D. 2,2,4- trimetyl pentan.

Câu 59: Xà phòng hoá hoàn toàn 0,1 mol một este no, đơn chức bằng 26 gam dung dịch MOH 28% (M là kim loại kiềm), rồi tiến hành chưng cất sản phẩm thu được 26,12 gam chất lỏng X và 12,88 gam chất rắn khan Y. Đốt cháy hoàn toàn chất rắn Y, thu được H₂O, V lít CO₂ (đktc) và 8,97 gam một muối duy nhất. Giá trị của V là.

- A. 5,264 lít. B. 6,160 lít. C. 14,224 lít. D. 5,600 lít.

Câu 60: Phát biểu nào sau đây **không** đúng?

- A. Khí NH₃ làm giấy quỳ tím tẩm nước cất hóa xanh.
B. Trong phòng thí nghiệm, N₂ được điều chế bằng cách đun nóng dung dịch NH₄NO₂ bão hòa.
C. Nhỏ dung dịch AgNO₃ vào ống nghiệm đựng dung dịch Na₃PO₄ có kết tủa màu trắng xuất hiện.
D. Amphot là hỗn hợp các muối NH₄H₂PO₄ và (NH₄)₂HPO₄.

Câu 61: Cho hỗn hợp gồm 0,1 mol HCHO và 0,1 mol HCOOH tác dụng với lượng dư AgNO₃ trong dung dịch NH₃, đun nóng. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, khối lượng Ag tạo thành là

- A. 64,8 gam. B. 10,8 gam. C. 43,2 gam. D. 21,6 gam.

Câu 62: Trộn 250ml dung dịch hỗn hợp gồm H₂SO₄ 0,005M và HCl 0,01M với 200ml dung dịch hỗn hợp gồm NaOH 0,001M và Ba(OH)₂ 0,0005M thu được dung dịch X. Dung dịch X có pH là:

- A. 1,18 B. 11,87 C. 2,13 D. 12,3

Câu 63: Chất nào dưới đây cho phản ứng tráng bạc?

- A. CH₃COOH. B. C₂H₂. C. HCHO. D. C₆H₅OH.

Câu 64: Xà phòng hoá hoàn toàn 8,8 gam CH₃COOC₂H₅ trong 150 ml dung dịch NaOH 1,0 M. Cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được m gam chất rắn khan. Giá trị của m là

- A. 12,30. B. 10,20. C. 8,20. D. 14,80.

Câu 65: Anken X có tỷ khối hơi so với nitơ bằng 2,0. Cho các kết luận sau về X:

- (1) X có một đồng phân hình học
- (2) Có 3 anken đồng phân cấu tạo ứng với công thức phân tử của X
- (3) X có khả năng làm mất màu dung dịch brom
- (4) Khi X tác dụng với H_2 (xúc tác Ni, t°) thu được butan
- (5) X có liên kết pi (π) và 11 liên kết xích ma (δ)
- (6) X có khả năng tham gia phản ứng trùng hợp tạo polime

Số phát biểu đúng về X là

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

Câu 66: Hòa tan hoàn toàn 4,8 gam kim loại M (biết M chỉ có một hóa trị duy nhất) vào dung dịch axit HNO_3 dư, thu được dung dịch A. Chia A thành 2 phần bằng nhau.

- Phần 1: cho tác dụng với NaOH dư được kết tủa B. Nung B đến khối lượng không đổi thu được 4,0 gam oxit kim loại.

- Phần 2: cô cạn ở điều kiện thích hợp thu được 25,6 gam một muối X duy nhất. Muối X có công thức phân tử là

- A.** $Mg(NO_3)_2.nH_2O$.
B. $Mg(NO_3)_2.6H_2O$.
C. $Cu(NO_3)_2$.
D. $Mg(NO_3)_2.2H_2O$.

Câu 67: Etyl butirrat có mùi dứa. Công thức phân tử của etyl butirrat là

- A.** $C_6H_{12}O_2$. **B.** $C_5H_8O_2$. **C.** $C_5H_{10}O_2$. **D.** $C_7H_{14}O_2$.

Câu 68: cho các bước để tiến hành thí nghiệm tráng bạc bằng andehit fomic

- (1) Nhỏ tiếp 3-5 giọt dung dịch HCHO vào ống nghiệm
- (2) Nhỏ từ từ từng giọt dung dịch NH_3 2M cho đến khi kết tủa sinh ra bị hòa tan hết
- (3) Đun nóng nhẹ hỗn hợp ở $60-70^\circ C$ trong vài phút
- (4) Cho 1ml $AgNO_3$ 1% vào ống nghiệm sạch.

Thứ tự tiến hành đúng là

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

Câu 69: Cho các este : etyl fomat (1), vinyl axetat (2), triolein (3), metyl acrylat (4), phenyl axetat (5).

Dãy gồm các este đều phản ứng được với dung dịch NaOH (đun nóng) sinh ra ancol là

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

Câu 70: Trong các dãy chất sau, dãy nào đều gồm các chất điện li mạnh?

- A.** $H_2S, H_2SO_4, NaOH$. **B.** $H_2S, CaSO_4, NaHCO_3$
C. HF, C_6H_6, KCl . **D.** $NaCl, HCl, NaOH$.

Câu 71: Hỗn hợp X gồm $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$; $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$; $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ và AgNO_3 (trong đó phần trăm nguyên tố Nito chiếm 13,944% về khối lượng). Nhiệt phân 30,12g X thu được rắn Y. Thổi luồng CO dư vào Y nung nóng thu được m gam Z. Các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của m là :

- A. 11,52 B. 10,28 C. 25,92 D. 11,22

Câu 72: Hợp chất hữu cơ X chứa (C, H, O) chỉ có một loại nhóm chức. Cho 0,15 mol X phản ứng vừa đủ với 180 gam dung dịch NaOH, thu được dung dịch Y. Làm bay hơi Y, chỉ thu được 164,7 gam hơi nước và 44,4 gam hỗn hợp chất rắn khan Z. Đốt cháy hoàn toàn Z, thu được 23,85 gam Na_2CO_3 ; 56,1 gam CO_2 và 14,85 gam H_2O . Mặt khác, Z phản ứng với dung dịch H_2SO_4 loãng (dư), thu được hai axit cacboxylic đơn chức và hợp chất T (chứa C, H, O và $M_T < 126$). Cho các nhận xét sau:

- (a) X có khả năng tham gia phản ứng tráng bạc.
(b) Số nguyên tử H trong phân tử T bằng 10.
(c) Nếu cho a mol T phản ứng hoàn toàn với Na dư thì thu được a mol khí hidro.
(d) Trong X chứa 6 liên kết π .

Số nhận xét đúng là

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

Câu 73: Cacbohidrat nào sau đây thuộc loại disaccarit?

- A. Glucozơ B. Saccarozơ. C. Xenlulozơ. D. Amilozơ.

Câu 74: X, Y, Z là 3 este đều đơn chức, mạch hở không cho phản ứng tráng gương (trong đó X no, Y và Z có 1 liên kết đôi $\text{C} = \text{C}$ trong phân tử). Đốt cháy 23,58 gam hỗn hợp E chứa X, Y, Z với O_2 vừa đủ, sản phẩm cháy dẫn qua dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$ dư thấy khối lượng dung dịch giảm 137,79 gam so với trước phản ứng. Mặt khác, đun nóng 23,58 gam E với 200 ml dung dịch NaOH 1,5M (vừa đủ) thu được hỗn hợp F chỉ chứa 2 muối và hỗn hợp 2 ancol kế tiếp thuộc cùng một dãy đồng đẳng. Thêm NaOH rắn, CaO rắn dư vào F rồi nung thu được hỗn hợp khí G. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Vậy phần trăm khối lượng của khí có phân tử khối nhỏ trong G gần nhất với giá trị là

- A. 76,42%. B. 61,11%. C. 87,83%. D. 73,33%.

Câu 75: Cho 1,82 gam hợp chất hữu cơ, mạch hở X có công thức phân tử $\text{C}_3\text{H}_9\text{O}_2\text{N}$ 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. Tên gọi của X là

- A. Metylamoni axetat. B. Etylamoni fomat.
C. Amoni propionat. D. Đimetylamoni fomat.

Câu 76: Cho axit salixylic (axit o-hidroxi benzoic) phản ứng với anhidrit axetic, thu được axit axetylsalixylic (o- $\text{CH}_3\text{COO}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{COOH}$) dùng làm thuốc cảm (aspirin). Để phản ứng hoàn toàn với 43,2 gam axit axetylsalixylic cần vừa đủ V lít dung dịch KOH 1M. Giá trị của V là :

- A. 0,72. B. 0,24. C. 0,48. D. 0,96.

Câu 77: Cho phản ứng: $\text{KMnO}_4 + \text{HCl}(\text{đặc}) \xrightarrow{t^0} \text{KCl} + \text{MnCl}_2 + \text{Cl}_2 + \text{H}_2\text{O}$

Hệ số cân bằng phản ứng là các số tối giản. Số phân tử HCl đóng vai trò chất khử là:

- A. 10. B. 8. C. 5. D. 16.

Câu 78: 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 Na_2CO_3 . Cho toàn bộ hỗn hợp khí Y sinh ra qua bình đựng dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 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 H_2SO_4 đặc ở 140°C 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. 13. B. 12. C. 11. D. 10.

Câu 79: Đun nóng 0,2 mol este đơn chức X với 135 ml dung dịch NaOH 2M. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, cô cạn dung dịch thu được ancol etylic và 19,2 gam chất rắn khan. Công thức cấu tạo của X là

- A. $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOCH}_3$. B. $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$. C. $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOC}_2\text{H}_5$. D. $\text{C}_2\text{H}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$.

Câu 80: Cho các phát biểu sau đây:

- (1) Glyxin, alanin là các α -amino axit.
- (2) $\text{C}_4\text{H}_9\text{N}$ có thể là một amin no, đơn chức, mạch hở.
- (3) Amin bậc II luôn có tính bazơ mạnh hơn amin bậc I.
- (4) CH_3NH_2 là amin bậc I.
- (5) Sau khi mổ cá, có thể dùng giấm ăn để giảm mùi tanh.
- (6) Amin có trong cây thuốc lá là nicotin.
- (7) Ở điều kiện thường, metylamin, etylamin, đimetylamin và trimetylamin là chất khí.

Số phát biểu đúng là

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

----- HẾT -----

ĐÁP ÁN

41	C	46	C	51	D	56	C	61	A	66	B	71	A	76	A
42	D	47	C	52	B	57	D	62	C	67	A	72	D	77	A
43	D	48	B	53	D	58	D	63	C	68	C	73	B	78	B
44	D	49	B	54	A	59	A	64	B	69	C	74	B	79	B
45	D	50	A	55	B	60	C	65	A	70	D	75	A	80	C