

Mã đề thi: A

Thời gian làm bài: 50 phút (không kể giao đề)
(40 câu trắc nghiệm, gồm 3 trang)

(Thí sinh không được sử dụng tài liệu kể cả bảng tuần hoàn các nguyên tố)

Họ, tên:.....SBD:

(Cho biết: C=12, H=1, O=16, N=14, Cu=64, Mg=24, Na=23, K=39, Fe=56, Ca=40, Ba=137, Ag=108)

Câu 1: Dung dịch HNO₃ loãng tác dụng với chất nào sau đây **không** xảy ra phản ứng oxi hoá – khử?

- A. FeO B. Fe₂O₃ C. Fe(OH)₂ D. Cu

Câu 2: Phân tử xenlulozo có cấu tạo:

- A. mạch vòng B. cả mạch nhánh và không nhánh
C. mạch nhánh D. mạch không nhánh

Câu 3: Phản ứng thủy phân chất béo luôn thu được:

- A. ancol etylic B. glixerol C. axit béo D. etylen glicol

Câu 4: Dung dịch HNO₃ đặc, nguội **không** phản ứng với kim loại nào sau đây?

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

Câu 5: Công thức phân tử của glucozo là:

- A. C₆H₁₄O₆ B. C₁₂H₂₂O₁₁ C. C₆H₁₂O₆ D. C₆H₁₀O₅

Câu 6: Thủy phân metyl axetat trong NaOH thu được CH₃COONa và ancol nào sau đây?

- A. C₂H₅OH B. C₃H₇OH C. CH₃CHO D. CH₃OH

Câu 7: Tên gọi của este có mùi thơm của dứa là:

- A. Etyl fomat B. etyl propionat C. metyl axetat D. isoamyl axetat

Câu 8: Công thức phân tử tổng quát của este no, đơn chức, mạch hở là:

- A. C_nH_{2n}O₂ (n ≥ 2) B. C_nH_{2n+2}O₂ (n ≥ 2) C. C_nH_{2n}O₂ (n ≥ 1) D. C_nH_{2n-2}O₂ (n ≥ 2)

Câu 9: Thủy phân saccarozo trong môi trường axit thu được sản phẩm:

- A. glucozo và fructozo B. glucozo C. fructozo D. ancol etylic

Câu 10: Etylamin là tên gọi của:

- A. CH₃-NH₂ B. (CH₃)₂NH C. CH₃-NH-C₂H₅ D. C₂H₅-NH₂

Câu 11: Etilen là tên gọi của:

- A. CH₄ B. C₂H₂ C. C₂H₆ D. C₂H₄

Câu 12: Etyl axetat có công thức cấu tạo là:

- A. CH₃COOCH₃ B. HCOOC₂H₅ C. C₂H₅COOC₂H₅ D. CH₃COOC₂H₅

Câu 13: Tripalmitin có công thức cấu tạo thu gọn là:

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

Câu 14: Công thức phân tử tổng quát của amin no, đơn chức, mạch hở là:

- A. C_nH_{2n}N B. C_nH_{2n+3}N C. C_nH_{2n+4}N₂ D. C_nH_{2n+2}N

Câu 15: Glucozo **không** có phản ứng nào sau đây ở điều kiện thích hợp?

- A. tác dụng với AgNO₃/NH₃ B. Lên men
C. tác dụng với Cu(OH)₂/OH⁻ D. Thủy phân trong môi trường axit

Câu 16: Nhỏ vài giọt dung dịch I₂ loãng vào hồ tinh bột sẽ tạo màu:

- A. màu đỏ B. màu xanh tím C. màu vàng D. màu tím

Câu 17: Hợp chất nào sau đây vừa tác dụng với dung dịch HCl, vừa tác dụng với dung dịch NaOH?

A. $\text{CH}_3\text{NH}_3\text{Cl}$ B. $\text{CH}_3\text{-COOH}$ C. $\text{NH}_2\text{-CH}_2\text{-COOH}$ D. $\text{CH}_3\text{-NH}_2$

Câu 18: Cho metylamin tác dụng với dung dịch HCl, công thức của muối thu được là:

A. $\text{CH}_3\text{NH}_3\text{Cl}$ B. $\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_4\text{Cl}$ C. $\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_3\text{Cl}$ D. $\text{CH}_2\text{NH}_3\text{Cl}$

Câu 19: Hợp chất nào là anol no, đơn chức, mạch hở?

A. HCOOH B. CH_3CHO C. $\text{C}_3\text{H}_5\text{OH}$ D. $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$

Câu 20: Alanin có công thức cấu tạo là:

A. $\text{NH}_2\text{-C}_2\text{H}_4\text{-COOH}$ B. $\text{NH}_2\text{-CH}_2\text{-COOH}$ C. $\text{CH}_3\text{-CH}(\text{NH}_2)\text{COOH}$ D. $\text{C}_6\text{H}_5\text{-NH}_2$

Câu 21: Hoà tan hết m gam kim loại Cu bằng dung dịch HNO_3 loãng dư, sau phản ứng thu được 4,48 lít khí NO (sản phẩm khử duy nhất, ở đktc). Giá trị của m là:

A. 12,8 gam B. 3,2 gam C. 19,2 gam D. 6,4 gam

Câu 22: Cho 2,0 gam hỗn hợp X gồm metylamin, dimetylamin phản ứng vừa đủ với 0,05 mol HCl, thu được m gam muối. Giá trị của m là

A. 2,550. B. 3,825. C. 4,725. D. 3,425.

Câu 23: $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_2$ có bao nhiêu đồng phân cấu tạo tác dụng với dung dịch NaOH ở điều kiện thích hợp?

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

Câu 24: Cho dãy chất gồm: glucozơ, fructozơ, triolein, metyl acrylat, saccarozơ, etyl fomat. Số chất trong dãy tác dụng được với dung dịch AgNO_3 trong NH_3 , thu được kết tủa bạc là:

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

Câu 25: Thủy phân triglixerit X sau phản ứng thu được glixerol và hỗn hợp axit panmitic, axit stearic. Số công thức cấu tạo của X phù hợp là:

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

Câu 26: Đun nóng vinyl axetat với dung dịch NaOH vừa đủ, sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được sản phẩm là:

A. HCOONa và CH_3CHO B. CH_3COONa và $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$
C. CH_3COONa và CH_3CHO D. CH_3COONa và $\text{CH}_2=\text{CH-OH}$

Câu 27: Polisaccarit X là chất rắn, ở dạng bột vô định hình, màu trắng và được tạo thành trong cây xanh nhờ quá trình quang hợp. Thủy phân hoàn toàn X, thu được monosaccarit Y. Phát biểu nào sau đây đúng?

A. X có phản ứng tráng bạc. B. Y tác dụng với H_2 tạo sobitol.
C. Phân tử khối của Y là 162. D. X dễ tan trong nước lạnh.

Câu 28: Xenlulozơ trinitrat được điều chế từ phản ứng giữa axit nitric với xenlulozơ (hiệu suất phản ứng 60% tính theo xenlulozơ). Nếu dùng 2 tấn xenlulozơ thì khối lượng xenlulozơ trinitrat điều chế được là

A. 2,97 tấn. B. 3,67 tấn. C. 1,10 tấn. D. 2,20 tấn.

Câu 29: Cho Glyxin $\xrightarrow{+\text{NaOH}}$ X $\xrightarrow{+\text{HCl}}$ Y ; Glyxin $\xrightarrow{+\text{HCl}}$ Z $\xrightarrow{+\text{NaOH}}$ T.

Y và T lần lượt là:

A. đều là $\text{ClH}_3\text{NCH}_2\text{COONa}$ B. $\text{ClH}_3\text{NCH}_2\text{COOH}$ và $\text{ClH}_3\text{NCH}_2\text{COONa}$
C. $\text{ClH}_3\text{NCH}_2\text{COONa}$ và $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COONa}$ D. $\text{ClH}_3\text{NCH}_2\text{COOH}$ và $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COONa}$

Câu 30: Cho 6 gam metyl fomat tác dụng với 200 ml dung dịch NaOH 1M, cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được m gam chất rắn. Giá trị của m là:

A. 10,8 gam B. 6,8 gam C. 13,6 gam D. 14 gam

Câu 31: Phát biểu nào sau đây là đúng:

A. Glucozơ bị khử bởi AgNO_3 trong NH_3 B. Saccarozơ làm mất màu nước brom
C. Xenlulozơ có cấu trúc mạch phân nhánh D. Amilopectin có cấu trúc mạch phân nhánh

Câu 32: Cho m gam glucozơ lên men thành ancol etylic với hiệu suất 60%. Hấp thụ hoàn toàn khí CO_2 sinh ra vào dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$ dư thu được 35,46 gam kết tủa. Giá trị của m là

A. 10,8. B. 21,6. C. 30,0. D. 27,0.

Câu 33: Cho các phát biểu sau:

- (a) Hidro hóa hoàn toàn glucozơ tạo ra axit gluconic.
(b) Ở điều kiện thường, glucozơ và saccarozơ đều là những chất rắn, dễ tan trong nước.

ĐÁP ÁN TRẮC NGHIỆM VÀ HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT 2 ĐỀ GÓC

Câu	Mã A	Mã B	Mã C	Mã D
1	B	A	D	B
2	D	D	B	A
3	B	D	D	D
4	B	D	B	A
5	C	D	B	C
6	B	C	B	A
7	D	C	A	B
8	A	B	C	D
9	A	C	C	C
10	D	D	D	A
11	D	D	D	A
12	D	A	A	C
13	C	A	B	D
14	B	C	C	B
15	D	B	B	D
16	B	B	C	A
17	C	B	A	C
18	A	C	D	A
19	D	B	A	B
20	C	C	C	B
21	C	C	A	D
22	B	A	D	D
23	A	D	D	C
24	B	D	C	B
25	A	A	A	D
26	C	D	D	A
27	B	D	D	B
28	D	B	B	A
29	D	A	A	C
30	A	B	B	A
31	D	C	C	D
32	D	B	B	D
33	B	A	C	C
34	C	B	D	B
35	C	C	C	B
36	C	C	D	C
37	A	B	C	B
38	A	A	A	A
39	A	A	A	D
40	C	B	A	C

THI THỬ THPT QUỐC GIA LẦN 1 NĂM HỌC 2022-2023
MÔN HOÁ 12 – ĐỀ SỐ 1

Câu 1: Công thức phân tử tổng quát của este no, đơn chức, mạch hở là:

- A. $C_nH_{2n}O_2$ ($n \geq 2$) B. $C_nH_{2n-2}O_2$ ($n \geq 2$) C. $C_nH_{2n}O_2$ ($n \geq 1$) D. $C_nH_{2n+2}O_2$ ($n \geq 2$)

Câu 2: Etyl axetat có công thức cấu tạo là:

- A. $HCOOC_2H_5$ B. $CH_3COOC_2H_5$ C. CH_3COOCH_3 D. $C_2H_5COOC_2H_5$

Câu 3: Tên gọi của este có mùi thơm của dứa là:

- A. Etyl fommat B. metyl axetat C. **etyl propionat** D. isoamyl axetat

Câu 4: Thủy phân metyl axetat trong NaOH thu được CH_3COONa và ancol nào sau đây?

- A. C_2H_5OH B. C_3H_7OH D. CH_3CHO D. **CH_3OH**

Câu 5: Phản ứng thủy phân chất béo luôn thu được:

- A. ancol etylic B. **glixerol** C. etylen glicol D. axit béo

Câu 6: Tripanmitin có công thức cấu tạo thu gọn là:

- A. **$(C_{15}H_{31}COO)_3C_3H_5$** B. $(C_{17}H_{35}COO)_3C_3H_5$
C. $(C_{17}H_{33}COO)_3C_3H_5$ D. $(C_{17}H_{31}COO)_3C_3H_5$

Câu 7: Công thức phân tử của glucozo là:

- A. $C_6H_{14}O_6$ B. $C_{12}H_{22}O_{11}$ C. **$C_6H_{12}O_6$** D. $C_6H_{10}O_5$

Câu 8: Glucozo **không** có phản ứng nào sau đây ở điều kiện thích hợp?

- A. Lên men B. tác dụng với $Cu(OH)_2/OH^-$
C. tác dụng với $AgNO_3/NH_3$ D. **Thủy phân trong môi trường axit**

Câu 9: Thủy phân saccarozo trong môi trường axit thu được sản phẩm:

- A. glucozo B. fructozo C. **glucozo và fructozo** D. ancol etylic

Câu 10: Nhỏ vài giọt dung dịch I_2 loãng vào hồ tinh bột sẽ tạo màu:

- A. màu đỏ B. **màu xanh tím** C. màu vàng D. màu tím

Câu 11: Phân tử xenlulozo có cấu tạo:

- A. mạch nhánh B. cả mạch nhánh và không nhánh
C. **mạch không nhánh** D. mạch vòng

Câu 12: Công thức phân tử tổng quát của amin no, đơn chức, mạch hở là:

- A. $C_nH_{2n}N$ B. $C_nH_{2n+2}N$ C. **$C_nH_{2n+3}N$** D. $C_nH_{2n+4}N_2$

Câu 13: Etylamin là tên gọi của:

- A. CH_3-NH_2 B. **$C_2H_5-NH_2$** C. $(CH_3)_2NH$ D. $CH_3-NH-C_2H_5$

Câu 14: Cho metylamin tác dụng với dung dịch HCl, công thức của muối thu được là:

- A. **CH_3NH_3Cl** B. CH_2NH_3Cl C. $C_2H_5NH_3Cl$ D. $C_2H_5NH_4Cl$

Câu 15: Alanin có công thức cấu tạo là:

- A. NH_2-CH_2-COOH B. **$CH_3-CH(NH_2)-COOH$**
C. $C_6H_5-NH_2$ D. $NH_2-C_2H_4-COOH$

Câu 16: Hợp chất nào sau đây vừa tác dụng với dung dịch HCl, vừa tác dụng với dung dịch NaOH?

- A. CH_3-NH_2 B. CH_3-COOH C. **NH_2-CH_2-COOH** D. CH_3NH_3Cl

Câu 17: Etilen là tên gọi của:

- A. CH_4 B. C_2H_2 C. C_2H_6 D. **C_2H_4**

Câu 18: Hợp chất nào là anol no, đơn chức, mạch hở?

- A. CH_3CHO B. $HCOOH$ C. C_3H_5OH D. **C_3H_7OH**

Câu 19: Dung dịch HNO_3 loãng tác dụng với chất nào sau đây **không** xảy ra phản ứng oxi hoá – khử?

- A. FeO B. $Fe(OH)_2$ C. **Fe_2O_3** D. Cu

Câu 20: Dung dịch HNO_3 đặc, nguội **không** phản ứng với kim loại nào sau đây?

- A. **Fe** B. Cu C. Mg D. Ag

Câu 21: $C_3H_6O_2$ có bao nhiêu đồng phân cấu tạo tác dụng với dung dịch NaOH ở điều kiện thích hợp?

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

Câu 22: Đun nóng vinyl axetat với dung dịch NaOH vừa đủ, sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được sản phẩm là:

- A. HCOONa và CH₃CHO
B. CH₃COONa và CH₃CHO
C. CH₃COONa và CH₂=CH-OH
D. CH₃COONa và C₂H₅OH

Câu 23: Cho 6 gam metyl fomat tác dụng với 200 ml dung dịch NaOH 1M, cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được m gam chất rắn. Giá trị của m là:

- A. 10,8 gam
B. 6,8 gam
C. 13,6 gam
D. 14 gam

Câu 24: Thủy phân triglixerit X sau phản ứng thu được glixerol và hỗn hợp axit panmitic, axit stearic. Số công thức cấu tạo của X phù hợp là:

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

Câu 25: Cho m gam glucozơ lên men thành ancol etylic với hiệu suất 60%. Hấp thụ hoàn toàn khí CO₂ sinh ra vào dung dịch Ba(OH)₂ dư thu được 35,46 gam kết tủa. Giá trị của m là

- A. 21,6.
B. 27,0.
C. 30,0.
D. 10,8.

Câu 26: Polisaccarit X là chất rắn, ở dạng bột vô định hình, màu trắng và được tạo thành trong cây xanh nhờ quá trình quang hợp. Thủy phân hoàn toàn X, thu được monosaccarit Y. Phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Y tác dụng với H₂ tạo sobitol.
B. X có phản ứng tráng bạc.
C. Phân tử khối của Y là 162.
D. X dễ tan trong nước lạnh.

Câu 27: Phát biểu nào sau đây là đúng:

- A. Glucozơ bị khử bởi AgNO₃ trong NH₃
B. Xenlulozơ có cấu trúc mạch phân nhánh
C. Amilopectin có cấu trúc mạch phân nhánh
D. Saccarozơ làm mất màu nước brom

Câu 28: Xenlulozơ trinitrat được điều chế từ phản ứng giữa axit nitric với xenlulozơ (hiệu suất phản ứng 60% tính theo xenlulozơ). Nếu dùng 2 tấn xenlulozơ thì khối lượng xenlulozơ trinitrat điều chế được là

- A. 2,20 tấn.
B. 2,97 tấn.
C. 1,10 tấn.
D. 3,67 tấn.

Câu 29: Cho 2,0 gam hỗn hợp X gồm metylamin, dimetylamin phản ứng vừa đủ với 0,05 mol HCl, thu được m gam muối. Giá trị của m là

- A. 3,425.
B. 4,725.
C. 2,550.
D. 3,825.

Câu 30: Cho Glyxin $\xrightarrow{+NaOH}$ X $\xrightarrow{+HCl}$ Y ; Glyxin $\xrightarrow{+HCl}$ Z $\xrightarrow{+NaOH}$ T.

Y và T lần lượt là:

- A. đều là ClH₃NCH₂COONa
B. ClH₃NCH₂COOH và ClH₃NCH₂COONa
C. ClH₃NCH₂COONa và H₂NCH₂COONa
D. ClH₃NCH₂COOH và H₂NCH₂COONa

Câu 31: Hoà tan hết m gam kim loại Cu bằng dung dịch HNO₃ loãng dư, sau phản ứng thu được 4,48 lít khí NO (sản phẩm khử duy nhất, ở đktc). Giá trị của m là:

- A. 12,8 gam
B. 6,4 gam
C. 19,2 gam
D. 3,2 gam

Câu 32: Cho dãy chất gồm: glucozơ, fructozơ, triolein, metyl acrylat, saccarozơ, etyl fomat. Số chất trong dãy tác dụng được với dung dịch AgNO₃ trong NH₃, thu được kết tủa bạc là:

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

Câu 33: Cho sơ đồ phản ứng theo đúng tỉ lệ mol

- (a) X + 2NaOH → X₁ + X₂ + X₃
(b) X₁ + HCl → X₄ + NaCl
(c) X₂ + HCl → X₅ + NaCl
(d) X₃ + CuO → X₆ + Cu + H₂O

Biết X có công thức phân tử C₆H₁₀O₄ và chứa hai chức este; X₁, X₂ đều có hai nguyên tử cacbon trong phân tử và khối lượng mol của X₁ nhỏ hơn khối lượng mol của X₂. Phát biểu nào sau đây sai?

- A. Phân tử khối của X₄ là 60.
B. X₅ là hợp chất hữu cơ tạp chức.
C. X₆ là andehit axetic.
D. Phân tử X₂ có hai nguyên tử oxi.

(b)(c) → X₁. X₂ đều là các muối natri.

X₁, X₂ cùng C nên mỗi chất 2C → X là:



X_1 là CH_3COONa

X_2 là $HO-CH_2-COONa$

X_3 là C_2H_5OH

X_4 là CH_3COOH

X_5 là $HO-CH_2-COOH$

X_6 là CH_3CHO

→ Phát biểu sai: Phân tử X_2 có hai nguyên tử oxi.

Câu 34: Đốt cháy hoàn toàn a gam triglixerit X cần vừa đủ 18,125 mol O_2 , thu được 12,75 mol CO_2 và 12,25 mol H_2O . Mặt khác, cho 2a gam X phản ứng vừa đủ với dung dịch NaOH, thu được b gam muối. Giá trị của b là

A. 208,5.

B. 441.

C. 337.

D. 417.

* Bảo toàn khối lượng cho phản ứng cháy: $a = 201,5$ gam

* Bảo toàn O: Số mol X = 0,25 mol

* Bảo toàn khối lượng cho phản ứng thủy phân: $b = 417$ gam

Câu 35: Cho các phát biểu sau:

(a) Hidro hóa hoàn toàn glucozơ tạo ra axit gluconic.

(b) Ở điều kiện thường, glucozơ và saccarozơ đều là những chất rắn, dễ tan trong nước.

(c) Xenlulozơ trinitrat là nguyên liệu để chế tạo thuốc súng không khói.

(d) Sacarozơ bị hóa đen trong H_2SO_4 đặc.

(e) Trong công nghiệp dược phẩm, saccarozơ được dùng để pha chế thuốc.

Trong các phát biểu trên, số phát biểu đúng là

A. 4.

B. 3.

C. 2.

D. 1.

Câu 36: Hỗn hợp X gồm alanin và axit glutamic. Cho m gam X tác dụng hoàn toàn với dung dịch NaOH (dư), thu được dung dịch Y chứa $(m + 30,8)$ g muối. Mặt khác, nếu cho m gam X tác dụng hoàn toàn với dung dịch HCl, thu được dung dịch Z chứa $(m + 36,5)$ g muối. Giá trị của m là

A. 112,2

B. 171,0

C. 165,6

D. 123,8

* Số mol Ala là x mol, số mol Glu là y mol, theo tăng giảm khối lượng $\Rightarrow 22x + 44y = 30,8$ (1)

* Số mol HCl phản ứng: $x + y = 1$ (2)

* Giải hệ phương trình ta có: $x = 0,6$ mol, $y = 0,4$ mol $\Rightarrow m = 112,2$ gam

Câu 37: Tiến hành thí nghiệm theo các bước sau:

Bước 1: Cho 1 ml dung dịch $AgNO_3$ 1% vào ống nghiệm sạch.

Bước 2: Thêm từ từ từng giọt dung dịch NH_3 , lắc đều cho đến khi kết tủa tan hết.

Bước 3: Thêm tiếp khoảng 1 ml dung dịch glucozơ 1% vào ống nghiệm; đun nóng nhẹ.

Phát biểu nào sau đây sai?

A. Thí nghiệm trên chứng minh glucozơ có tính chất của poliancol.

B. Trong phản ứng ở bước 3, glucozơ đóng vai trò là chất khử.

C. Sau bước 3, có lớp bạc kim loại bám trên thành ống nghiệm.

D. Sản phẩm hữu cơ thu được sau bước 3 là amoni gluconat.

A. Sai, thí nghiệm trên chứng minh glucozơ có tính chất của anđehit

B. Đúng, glucozơ khử Ag^+ thành Ag.

C, D: Đúng

Câu 38: Đốt cháy hoàn toàn m gam hỗn hợp E gồm hai este mạch hở X và Y (đều tạo bởi axit cacboxylic và ancol, $M_X < M_Y < 150$) thu được 6,72 lít khí CO_2 . Cho m gam E tác dụng vừa đủ với dung dịch NaOH, thu được một ancol Z và 10,14 gam hỗn hợp muối. Cho toàn bộ Z tác dụng với Na dư, thu được 1,68 lít khí H_2 . Phần trăm khối lượng của X trong E là

A. 25,50%.

B. 39,60%.

C. 60,40%.

D. 50,34%.

$$n_{H_2} = 0,075 \rightarrow n_{OH(Z)} = 0,15 \rightarrow n_{C(ancol)} \geq 0,15$$

$$n_{NaOH} = n_{O(Z)} = 0,15 \rightarrow n_{C(muoi)} \geq 0,15$$

$$n_{C(E)} = n_{C(ancol)} + n_{C(muoi)} = 0,3$$

→ Để phương trình nghiệm đúng thì cả hai dấu bằng phải đồng thời xảy ra.

$$\rightarrow n_{C(Ancol)} = n_{C(muoi)} = n_{Na(muoi)} = 0,15$$

→ Ancol là CH_3OH (0,15) và các muối gồm $HCOONa$ (a) và $(COONa)_2$ (b)

$$n_{NaOH} = a + 2b = 0,15$$

$$m_{muoi} = 68a + 134b = 10,14$$

$$\rightarrow a = 0,09 \text{ và } b = 0,03$$

X là $HCOOCH_3$ (0,09) và Y là $(COOCH_3)_2$ (0,03)

$$\rightarrow \%X = 60,40\%$$

Câu 39: Nung hỗn hợp X gồm: metan, etilen, propin, vinylaxetilen và a mol H_2 có Ni xúc tác (chỉ xảy ra phản ứng cộng H_2) thu được 0,1 mol hỗn hợp Y (gồm các hiđrocacbon) có tỷ khối so với H_2 là 14,4. Biết 0,1 mol Y phản ứng tối đa với 0,06 mol Br_2 trong dung dịch. Giá trị của a là

A. 0,06.

B. 0,10.

C. 0,04.

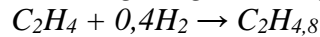
D. 0,08.

Y có dạng $C_nH_{2n+2-2k}$ với $k = nBr_2/n_Y = 0,6$

$$M_Y = 14n + 2 - 2k = 14,4.2 \rightarrow n = 2$$

→ Y là $C_2H_{4,8}$

Phản ứng cộng H_2 không làm thay đổi số C nên các hiđrocacbon trong X có dạng C_2H_4 .



$$\rightarrow n_{H_2} = 0,4n_Y = 0,04$$

Câu 40: Hỗn hợp X gồm Fe_2O_3 , CuO , Mg , Al . Hòa tan m gam hỗn hợp X bằng dung dịch HCl vừa đủ thì thu được dung dịch chứa $(m + 70,1)$ gam muối (Không chứa muối Fe^{2+}). Cho m gam hỗn hợp X tác dụng với H_2SO_4 đặc nóng dư thu được 13,44 lít SO_2 (đktc, sản phẩm khử duy nhất). Nếu cho m gam hỗn hợp X tác dụng với dung dịch HNO_3 loãng dư thu được 1,792 lít hỗn hợp khí NO và N_2O (đktc) có tỷ khối so với hydro là 18,5, dung dịch Y. Số mol HNO_3 đã tham gia phản ứng gần giá trị nào nhất sau đây?

A. 2,5

B. 2,4

C. 2,2

D. 2,6

$$n_{SO_2} = 0,6 \text{ mol}$$

$$\text{Bảo toàn electron} \Rightarrow n_{H_2} = 0,6 \text{ mol}$$

$$\text{Đặt } n_{O(X)} = x \text{ mol} \Rightarrow n_{H_2O} = x \text{ mol}$$

$$\text{Bảo toàn H} \Rightarrow n_{HCl} = (2x + 1,2) \text{ mol}$$

$$\text{Mặt khác: } m_{muoi} = m - 16x + 35,5(2x + 1,2) = m + 70,1 \Rightarrow x = 0,5 \text{ mol}$$

Với HNO_3 :

$$n_{NO} = 0,04 \text{ mol và } n_{N_2O} = 0,04 \text{ mol}$$

$$\text{Bảo toàn electron} \Rightarrow 0,6.2 = 3n_{NO} + 8n_{N_2O} + 8n_{NH_4NO_3}$$

$$\Rightarrow n_{NH_4NO_3} = 0,095 \text{ mol}$$

$$\Rightarrow n_{HNO_3} = 4n_{NO} + 10n_{N_2O} + 10n_{NH_4NO_3} + 2n_{O(X)} = 2,51 \text{ mol}$$

-----HẾT-----

THI THỬ THPT QUỐC GIA LẦN 1 NĂM HỌC 2022-2023
MÔN HOÁ 12 – ĐỀ SỐ 2

Câu 1: Công thức cấu tạo rút gọn của este no, đơn chức, mạch hở là:

- A. $C_nH_{2n+1}COOC_mH_{2m+1}$ B. $C_nH_{2n}COOC_mH_{2m}$
C. $C_nH_{2n+1}COOC_mH_{2m}$ D. $C_nH_{2n}COOC_mH_{2m+1}$

Câu 2: Metyl axetat có công thức cấu tạo là:

- A. $HCOOC_2H_5$ B. $CH_3COOC_2H_5$ C. CH_3COOCH_3 D. $C_2H_5COOC_2H_5$

Câu 3: Tên gọi của este có mùi thơm của chuối chín là:

- A. Etyl fomate B. metyl axetat C. etyl propionat D. isoamyl axetat

Câu 4: Thủy phân etyl axetat trong NaOH thu được CH_3COONa và ancol nào sau đây?

- A. C_2H_5OH B. C_3H_7OH D. $CH_2=CH-OH$ D. CH_3OH

Câu 5: Chất béo là trieste của các axit béo với:

- A. ancol etylic B. glixerol C. etylen glicol D. propan-1,2-diol

Câu 6: Triolein có công thức cấu tạo thu gọn là:

- A. $(C_{15}H_{31}COO)_3C_3H_5$ B. $(C_{17}H_{35}COO)_3C_3H_5$
C. $(C_{17}H_{33}COO)_3C_3H_5$ D. $(C_{17}H_{31}COO)_3C_3H_5$

Câu 7: Số nguyên tử O trong phân tử glucozo là:

- A. 3 B. 11 C. 6 D. 5

Câu 8: Phản ứng nào chứng minh glucozo có nhiều nhóm OH liền kề trong phân tử

- A. lên men B. tác dụng với $Cu(OH)_2$ ở điều kiện thường
C. tác dụng với $AgNO_3/NH_3$ D. thủy phân trong môi trường axit

Câu 9: Công thức phân tử của saccarozo là:

- A. $C_6H_{12}O_6$ B. $C_6H_{10}O_5$ C. $C_{12}H_{22}O_{11}$ D. $(C_6H_{10}O_5)_n$

Câu 10: Thủy phân hoàn toàn tinh bột trong môi trường axit thu được:

- A. fructozo B. glucozo C. Saccarozo D. mantozo

Câu 11: Dạng công thức phù hợp nhất với xenlulozo là:

- A. $C_6H_{10}O_5$ B. $(C_6H_{10}O_6)_n$ C. $C_{12}H_{22}O_{11}$ D. $[C_6H_7O_2(OH)_3]_n$

Câu 12: Công thức phân tử tổng quát của amin no, đơn chức, mạch hở là:

- A. $C_nH_{2n}N$ B. $C_nH_{2n+2}N$ C. $C_nH_{2n+3}N$ D. $C_nH_{2n+4}N_2$

Câu 13: Metylamin là tên gọi của:

- A. CH_3-NH_2 B. $C_2H_5-NH_2$ C. $(CH_3)_2NH$ D. $CH_3-NH-C_2H_5$

Câu 14: Cho metylamin tác dụng với dung dịch HCl, công thức của muối thu được là:

- A. CH_3NH_3Cl B. CH_2NH_3Cl C. $C_2H_5NH_3Cl$ D. $C_2H_5NH_4Cl$

Câu 15: Glyxin có công thức cấu tạo là:

- A. $NH_2-C_2H_4-COOH$ B. $CH_3-CH(NH_2)-COOH$
C. $C_6H_5-NH_2$ D. NH_2-CH_2-COOH

Câu 16: Hợp chất nào sau đây **không** chuyển màu quì tím ẩm?

- A. CH_3-NH_2 B. CH_3-COOH C. NH_2-CH_2-COOH D. $C_2H_5-NH_2$

Câu 17: Axetilen là tên gọi của:

- A. CH_4 B. C_2H_2 C. C_2H_6 D. C_2H_4

Câu 18: Etanol là tên gọi của hợp chất:

- A. CH_3CHO B. $HCOOH$ C. CH_3OH D. C_2H_5OH

Câu 19: Dung dịch HNO_3 loãng tác dụng với chất nào sau đây xảy ra phản ứng oxi hoá – khử?

- A. Fe B. $Fe(OH)_3$ C. Fe_2O_3 D. CuO

Câu 20: Dung dịch HNO_3 đặc, nguội **không** phản ứng với kim loại nào sau đây?

- A. Mg B. Cu C. Al D. Ag

Câu 21: $C_2H_4O_2$ có bao nhiêu đồng phân cấu tạo tác dụng được với dung dịch NaOH ở điều kiện thích hợp?

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

Câu 22: Đun nóng vinyl fomat với dung dịch NaOH vừa đủ, sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được sản phẩm là:

A. **HCOONa và CH₃CHO** B. CH₃COONa và CH₃CHO
C. CH₃COONa và CH₂=CH-OH D. CH₃COONa và C₂H₅OH

Câu 23: Cho 7,4 gam metyl axetat tác dụng với 200 ml dung dịch NaOH 1M, cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được m gam chất rắn. Giá trị của m là:

A. 15,4 gam B. 8,2 gam C. 16,4 gam **D. 12,2 gam**

Câu 24: Đun nóng glixerol với hỗn hợp axit panmitic và axit stearic. Số hợp chất triglixerit có thể thu được là:

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

Câu 25: Cho m gam glucozơ lên men thành ancol etylic với hiệu suất 75%. Hấp thụ hoàn toàn khí CO₂ sinh ra vào dung dịch Ca(OH)₂ dư thu được 30 gam kết tủa. Giá trị của m là

A. 27,0. **B. 36,0.** C. 20,25. D. 10,8.

Câu 26: Polisaccarit X là chất rắn, ở dạng bột vô định hình, màu trắng và được tạo thành trong cây xanh nhờ quá trình quang hợp. Thủy phân hoàn toàn X, thu được monosaccarit Y. Phát biểu nào sau đây **không** đúng?

A. Y tác dụng với H₂ tạo sobitol. B. Y có khả năng tham gia phản ứng tráng bạc
C. Công thức dạng nguyên của X là (C₆H₁₀O₅)_n **D. X dễ tan trong nước lạnh.**

Câu 27: Phát biểu nào sau đây là **không** đúng:

A. Glucozơ bị oxi hoá bởi AgNO₃ trong NH₃
B. Xenlulozơ có cấu trúc mạch không nhánh
C. Amilopectin có cấu trúc mạch phân nhánh
D. Thủy phân saccarozo trong môi trường axit chỉ thu được glucozo

Câu 28: Xenlulozơ trinitrat được điều chế từ phản ứng giữa axit nitric với xenlulozơ (hiệu suất phản ứng 60% tính theo xenlulozơ). Tính khối lượng xenlulozơ cần dùng để điều chế được 1,1 tấn xenlulozơ trinitrat?

A. 1,0 tấn. B. 0,6 tấn. C. 0,36 tấn. D. 2,0 tấn.

Câu 29: Cho 1,07 gam hỗn hợp X gồm metylamin, đimetylamin phản ứng vừa đủ với 0,03 mol HCl, thu được m gam muối. Giá trị của m là

A. 4,33. B. 4,27. C. 2,135. **D. 2,165.**

Câu 30: Cho Alanin $\xrightarrow{+NaOH}$ X $\xrightarrow{+HCl}$ Y ; Alanin $\xrightarrow{+HCl}$ Z $\xrightarrow{+NaOH}$ T.

Y và T lần lượt là:

A. đều là ClH₃NCH(CH₃)COONa
B. ClH₃NCH(CH₃)COOH và ClH₃NCH(CH₃)COONa
C. ClH₃NCH(CH₃)COONa và H₂NCH(CH₃)COONa
D. ClH₃NCH(CH₃)COOH và H₂NCH(CH₃)COONa

Câu 31: Hoà tan hết 9,6 gam kim loại Cu bằng dung dịch HNO₃ loãng dư, sau phản ứng thu được V lít khí NO (sản phẩm khử duy nhất, ở đktc). Giá trị của V là:

A. 1,12 lít B. 3,36 lít **C. 2,24 lít** D. 6,72 lít

Câu 32: Cho dãy chất gồm: glucozơ, phenyl fomat, tripanmitin, etyl acrylat, fructozo, saccarozơ, etyl fomat. Số chất trong dãy tác dụng được với dung dịch AgNO₃ trong NH₃, thu được kết tủa bạc là:

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

Câu 33: Thực hiện chuỗi phản ứng sau (theo đúng tỉ lệ mol).

- (1) X (C₇H₁₀O₆) + 3NaOH → X₁ + X₂ + X₃ + H₂O
- (2) X₁ + NaOH → C₂H₆ + Na₂CO₃
- (3) X₂ + H₂SO₄ → Y + Na₂SO₄
- (4) Y + 2CH₃OH → C₄H₆O₄ + 2H₂O

Biết X là hợp chất hữu cơ mạch hở và X tác dụng được với Na. Phát biểu nào sau đây **sai**?

A. Tên gọi của X_1 là natri propionat.

B. Phân tử khối của Y là 90.

C. X_3 hoà tan được $\text{Cu}(\text{OH})_2$ ở nhiệt độ thường.

D. Có 2 cấu tạo thoả mãn chất X.

(2) $\rightarrow X_1$ là $\text{C}_2\text{H}_5\text{COONa}$

(3) (4) $\rightarrow X_2$: $(\text{COONa})_2$, Y: $(\text{COOH})_2$.

(1) tạo H_2O nên X có 1COOH.

X là: $\text{C}_2\text{H}_5 - \text{COO} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{OOC} - \text{COOH}$

$\rightarrow X_3$ là $\text{C}_2\text{H}_4(\text{OH})_2$.

Câu 34: Đốt cháy hoàn toàn m gam triglixerit X cần vừa đủ 4,83 mol O_2 thu được 3,42 mol CO_2 và 3,18 mol H_2O . Mặt khác, cho m gam X phản ứng vừa đủ với dd NaOH thu được a gam muối. Giá trị của a là:

A. 54,84

B. 53,16

C. 57,12

D. 60,36

* Bảo toàn khối lượng cho phản ứng cháy: $m = 53,16$ gam

* Bảo toàn O: Số mol X = 0,06 mol

* Bảo toàn khối lượng cho phản ứng thủy phân: $a = 54,84$ gam

Câu 35: Cho các phát biểu sau:

(a) Hidro hóa hoàn toàn glucozơ tạo ra Sobitol

(b) Khi đun nóng, glucozơ và saccarozơ đều tham gia phản ứng tráng bạc

(c) Xenlulozơ có cấu trúc mạch phân nhánh

(d) Sacarozơ bị hóa đen trong H_2SO_4 đặc.

(e) Thủy phân hoàn toàn tinh bột và xenlulozơ đều thu được cùng một loại monosaccarit

Trong các phát biểu trên, số phát biểu đúng là

A. 4.

B. 3.

C. 2.

D. 1.

Câu 36: Cho m gam hỗn hợp X gồm axit glutamic và valin tác dụng với dung dịch HCl dư, thu được (m + 9,125) gam muối. Mặt khác, cho m gam X tác dụng với dung dịch NaOH dư, thu được (m + 7,7) gam muối. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của m là

A. 39,60.

B. 32,25.

C. 26,40.

D. 33,75.

* Số mol Glu là x mol, số mol Val là y mol, theo tăng giảm khối lượng $\Rightarrow 44x + 22y = 7,7$ (1)

* Số mol HCl phản ứng: $x + y = 0,25$ (2)

* Giải hệ phương trình ta có: $x = 0,1$ mol, $y = 0,15$ mol $\Rightarrow m = 32,25$ gam

Câu 37: Tiến hành thí nghiệm theo các bước sau:

- **Bước 1:** Rót khoảng 3 ml dung dịch saccarozơ 1% vào ống nghiệm có sẵn 1 ml dung dịch H_2SO_4 10%. Đun nóng dung dịch khoảng 2-3 phút rồi làm lạnh.

- **Bước 2:** Cho từ từ tinh thể NaHCO_3 vào ống nghiệm sau bước 1 và khuấy đều cho đến khi ngừng thoát khí.

- **Bước 3:** Nhỏ dung dịch NH_3 6M vào 2 ml dung dịch AgNO_3 1% đến khi kết tủa tan hoàn toàn. Cho toàn bộ phần dung dịch thu được vào ống nghiệm sau bước 2 và ngâm trong cốc nước nóng.

Cho các phát biểu sau:

(a) Tại bước 1 xảy ra phản ứng thủy phân saccarozơ.

(b) NaHCO_3 có tác dụng loại bỏ H_2SO_4 trong ống nghiệm sau bước 1.

(c) Sau bước 3, tại thành ống nghiệm xuất hiện lớp bạc bám vào.

(d) Tại bước 1, có thể thay dung dịch H_2SO_4 10% bằng dung dịch HCl 10%.

(e) Tại bước 1, việc làm lạnh dung dịch là không cần thiết.

Số phát biểu **đúng** là

A. 3.

B. 5.

C. 4.

D. 2.

(a), (b), (c), (d) **đúng**

(e) Sai vì phải làm lạnh để NaHCO_3 không bị phân hủy ở bước 2.

Câu 38: Đốt cháy hoàn toàn m gam hỗn hợp E gồm hai este mạch hở X và Y (đều tạo bởi axit cacboxylic và ancol, $M_X < M_Y < 150$) thu được 4,48 lít khí CO_2 . Cho m gam E tác dụng vừa đủ với dung dịch NaOH , thu được một ancol Z và 6,76 gam hỗn hợp muối. Cho toàn bộ Z tác dụng với Na dư, thu được 1,12 lít khí H_2 . Phần trăm khối lượng của Y trong E là

- A. 25,50%. B. 39,60%. C. 60,40%. D. 50,34%.

$$n_{\text{H}_2} = 0,05 \rightarrow n_{\text{OH}(Z)} = 0,1 \rightarrow n_{\text{C}(\text{ancol})} \geq 0,1$$

$$n_{\text{NaOH}} = n_{\text{O}(Z)} = 0,1 \rightarrow n_{\text{C}(\text{muối})} \geq 0,1$$

$$n_{\text{C}(E)} = n_{\text{C}(\text{ancol})} + n_{\text{C}(\text{muối})} = 0,2$$

→ Để phương trình nghiệm đúng thì cả hai dấu bằng phải đồng thời xảy ra.

$$\rightarrow n_{\text{C}(\text{Ancol})} = n_{\text{C}(\text{muối})} = n_{\text{Na}(\text{muối})} = 0,1$$

→ Ancol là CH_3OH (0,1) và các muối gồm HCOONa (a) và $(\text{COONa})_2$ (b)

$$n_{\text{NaOH}} = a + 2b = 0,1$$

$$m_{\text{muối}} = 68a + 134b = 6,76$$

$$\rightarrow a = 0,06 \text{ và } b = 0,02$$

X là HCOOCH_3 (0,06) và Y là $(\text{COOCH}_3)_2$ (0,02)

$$\rightarrow \%Y = 39,60\%$$

Câu 39: Một bình kín chỉ chứa các chất sau: axetilen (0,5 mol), hidro (0,65 mol) và một ít bột niken. Nung nóng bình một thời gian, thu được 0,56 mol hỗn hợp khí X. Cho toàn bộ hỗn hợp X phản ứng với lượng dư dung dịch AgNO_3 trong dung dịch NH_3 , thu được hỗn hợp khí Y và 26,4 gam kết tủa. Hỗn hợp khí Y phản ứng tối đa a mol Br_2 trong dung dịch. Giá trị của a là

- A. 0,13. B. 0,19. C. 0,11 D. 0,39.

$$n_{\text{H}_2} \text{ phản ứng} = n_{\text{hỗn hợp đầu}} - n_X = 0,59$$

$$n_{\text{C}_2\text{H}_2 \text{ dư}} = n_{\text{C}_2\text{Ag}_2} = 0,11$$

Bảo toàn liên kết pi:

$$0,5.2 = 0,11.2 + 0,59 + n_{\text{Br}_2} \rightarrow n_{\text{Br}_2} = 0,19$$

Câu 40: Hỗn hợp X gồm Fe_2O_3 , CuO , Mg , Al . Hòa tan m gam hỗn hợp X bằng dung dịch HCl vừa đủ thì thu được dung dịch chứa (m + 35,05) gam muối (Không chứa muối Fe^{2+}). Cho m gam hỗn hợp X tác dụng với H_2SO_4 đặc nóng dư thu được 6,72 lít SO_2 (đktc, sản phẩm khử duy nhất). Nếu cho m gam hỗn hợp X tác dụng với dung dịch HNO_3 loãng dư thu được 0,896 lít hỗn hợp khí NO và N_2O (đktc) có tỉ khối so với hidro là 18,5, dung dịch Y. Số mol HNO_3 đã tham gia phản ứng gần giá trị nào nhất sau đây?

- A. 1,25 B. 1,2 C. 1,1 D. 1,4

$$n_{\text{SO}_2} = 0,3 \text{ mol}$$

$$\text{Bảo toàn electron} \Rightarrow n_{\text{H}_2} = 0,3 \text{ mol}$$

$$\text{Đặt } n_{\text{O}(X)} = x \text{ mol} \Rightarrow n_{\text{H}_2\text{O}} = x \text{ mol}$$

$$\text{Bảo toàn H} \Rightarrow n_{\text{HCl}} = (2x + 0,6) \text{ mol}$$

$$\text{Mặt khác: } m_{\text{muối}} = m - 16x + 35,5(2x + 0,6) = m + 35,05 \Rightarrow x = 0,25 \text{ mol}$$

Với HNO_3 :

$$n_{\text{NO}} = 0,02 \text{ mol và } n_{\text{N}_2\text{O}} = 0,02 \text{ mol}$$

$$\text{Bảo toàn electron} \Rightarrow 0,3.2 = 3n_{\text{NO}} + 8n_{\text{N}_2\text{O}} + 8n_{\text{NH}_4\text{NO}_3}$$

$$\Rightarrow n_{\text{NH}_4\text{NO}_3} = 0,0475 \text{ mol}$$

$$\Rightarrow n_{\text{HNO}_3} = 4n_{\text{NO}} + 10n_{\text{N}_2\text{O}} + 10n_{\text{NH}_4\text{NO}_3} + 2n_{\text{O}(X)} = 1,255 \text{ mol.}$$

-----HẾT-----