DỰ ÁN LÀM ĐỀ THI THỬ THPT
MÔN HÓA HỌC
NĂM HỌC: 2024 – 2025

1. KHUNG MA TRẬN

- Thời điểm kiểm tra: *Hoàn thành chương trình cấp THPT.*
- Thời gian làm bài: *50 phút.*
- Hình thức kiểm tra: *Trắc nghiệm 100%.*
- Cấu trúc:
+ Mức độ đề: *Biết: 27,5%; Hiểu: 40%; Vận dụng: 32,5%.*
+ Dạng I: trắc nghiệm chọn 1 phương án: 4,5 điểm *(gồm 18 câu hỏi (18 ý): Biết: 13 câu, Hiểu: 1 câu, vận dụng: 4 câu), mỗi câu 0,25 điểm;*
+ Dạng II: trắc nghiệm đúng sai: 4,0 điểm *(gồm 4 câu hỏi (16 ý): Biết: 3 ý, Hiểu: 7 ý, vận dụng: 6 ý); đúng 1 ý 0,1-2 ý 0,25-3 ý 0,5–4 ý 1 điểm.*
+ Dạng III: trắc nghiệm trả ời ngắn: 1,5 điểm *(gồm 6 câu hỏi (6 ý): nhận biết: 0 câu, thông hiểu: 4 câu, vận dụng: 2 câu), mỗi câu 0,25 điểm:*

MA TRẬN SỐ 5: ĐỀ PHÁT TRIỂN TỐT NGHIỆP THPT NĂM 2024-2025
Giáo Viên Thực Hiện: Nguyễn Trọng Khởi (Đaklak)
(Thầy cô nếu muốn thay đổi ma trận thì phải ghi rõ lại ma trận mới)

Lớp	Chương/Chuyên đề	Phần I			Phần II			Phần III	
		Biết (8 câu)	Hiểu (6 câu)	VD (4 câu)	Biết (3 ý)	Hiểu (8 ý)	VD (5 ý)	Hiểu (2 câu)	VD (4 câu)
10 *0,5đ (5%)*	Năng Lượng Hóa Học			Câu 15					
	Cđ. Hóa Học Trong Phòng Chống Cháy Nổ							Câu 23	
11 *1,5đ (15%)*	Cân Bằng Hóa Học		Câu 9						
	Nhóm Va-Via			Câu 16					
	Hydrocarbon		Câu 10		Câu 19a	Câu 19b			
	Hợp Chất Chứa Nhóm Chức					Câu 19c	Câu 19d		Câu 25

12 *8đ (80%)*	Ester-Lipid	Câu 1	Câu 11		Câu 20a	Câu 20b, Câu 20c	Câu 20d		Câu 26
	Carbohydrate	Câu 2							
	Hợp Chất Chứa Nitrogen	Câu 3	Câu 12			Câu 22a Câu 22b	Câu 22c		
	Polymer	Câu 4						Câu 24	
	Pin Điện Và Điện Phân	Câu 5			Câu 21a				
	Đại Cương Về Kim Loại	Câu 6	Câu 13			Câu 21b			Câu 27
	Nhóm Ia-Iia	Câu 7		Câu 17		Câu 21c			
	Nhóm B – Phức Chất	Câu 8	Câu 14						
	Tổng Hợp Kiến Thức			Câu 18			Câu 21d Câu 22d		Câu 28
	Số Câu	8 CÂU	6 CÂU	4 CÂU	3 Ý	8 Ý	5 Ý	2 CÂU	4 CÂU
	Tỉ Lệ								
	Tổng	27,5%			40%			32,5%	

Ghi chú: Các con số trong bảng thể hiện số lượng lệnh hỏi. Mỗi câu hỏi tại phần I và phần III là một lệnh hỏi; mỗi ý hỏi tại Phần II là một lệnh hỏi.

Ghi chú: Thầy cô giáo vui lòng điền đầy đủ Họ và tên + Số điện thoại vào bảng sau

Họ và Tên Giáo Viên	Số Điện Thoại & Zalo	Ghi chú
Giáo viên soạn: ĐINH TIẾN KHOA	**0375577557**	
Giáo viên phản biện: Lê Thị Dung	**0969623707**	

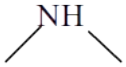
2. MẪU TRÌNH BÀY ĐỀ

ĐỀ THI THỬ THPT NĂM HỌC 2024 - 2025
MÔN HÓA HỌC LỚP 12
Thời gian làm bài 50 phút

PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 18. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn 1 phương án.

Câu 1: (biết) Benzyl acetate là ester có mùi thơm của hoa nhài. Công thức của benzyl acetate là
A. $C_2H_5COOC_6H_5$. **B.** $CH_3COOC_6H_5$. **C.** $C_6H_5COOCH_3$. **D.** $CH_3COOCH_2C_6H_5$.

Câu 2: (biết) Tinh bột thuộc loại polysaccharide, có nhiều trong các loại ngũ cốc như hạt lúa, hạt ngô, củ khoai, củ sắn, …. Công thức của tinh bột là
A. $(C_6H_{10}O_5)_n$. **B.** $C_{12}H_{22}O_{11}$. **C.** $C_6H_{12}O_6$. **D.** $C_2H_4O_2$.

Câu 3: (biết) Hợp chất  có tên là
A. propylamine. **B.** diethylamine. **C.** ethylmethylamine. **D.** dimethylamine.

Câu 4: (biết) Poly(vinyl chloride) được điều chế trực tiếp từ monomer nào sau đây?
A. CH_2=CH-CN. **B.** CH_2=CH_2. **C.** CH_2=CH-CH=CH_2. **D.** CH_2=CH-Cl

Câu 5: (biết) Giá trị thế điện cực chuẩn của cặp oxy hoá − khử nào được quy ước bằng 0 V?
A. Na^+/Na. **B.** $2H^+/H_2$. **C.** Al^{3+}/Al. **D.** $Cl_2/2Cl^-$.

Câu 6: (biết)) Kim loại có khối lượng riêng bé nhất là
A. Li. **B.** Os. **C.** Cr. **D.** Hg.

Câu 7: (biết) Kim loại X thuộc nhóm IA trong bảng tuần hoàn. X là
A. Na. **B.** Mg. **C.** Fe. **D.** Be.

Câu 8: (biết)) Phối tử trong phức chất $[PtCl_4]^{2-}$ và $[Fe(CO)_5]$ lần lượt là
A. Cl^- và C. **B.** Pt và Fe. **C.** Cl^- và CO . **D.** Cl và CO.

Câu 9: (hiểu) Cho cân bằng hoá học: H_2 (g) + I_2 (g) ⇌ 2HI (g); $\Delta_r H^o_{298}$>0.Cân bằng không bị chuyển dịch khi
A. tăng nhiệt độ của hệ. **B**. giảm nồng độ HI.
C. tăng nồng độ H_2. **D.** giảm áp suất chung của hệ.

Câu 10: (hiểu) Cho các chất: methane (1), ethylene (2), acethylenne (3), buta-1,3-diene (4), benzene (5). Các chất làm mất màu nước bromine là
A. (1),(2), (3). **B.** (3), (4), (2). **C.** (2), (3), (4). **D.** (2), (3), (5).

Câu 11: (hiểu) Cho sơ đồ chuyển hóa: Triolein $\xrightarrow{+H_2(du),\ t^0}$ E $\xrightarrow{+NaOH,\ t^0}$ T $\xrightarrow{+HCl}$ G
Tên gọi của G là
A. oleic acid. **B.** linoleic acid. **C.** stearic acid. **D.** palmitic acid.

Câu 12: (hiểu) Thêm ethylamine đến dư vào dung dịch $CuSO_4$ thì thu được
A. kết tủa màu xanh nhạt. **B.** dung dịch màu xanh lam.
C. kết tủa màu xanh lam. **D.** dung dịch màu xanh nhạt.

Câu 13: (hiểu) Nhúng thanh kim loại kẽm (zinc) lần lượt vào các dung dịch NaCl (1), HCl (2), $CuCl_2$ (3), H_2SO_4 (4), H_2SO_4 có thêm vài giọt $CuSO_4$ (5). Các trường hợp có ăn mòn điện hóa là
A. (2), (4). **B.** (3), (4). **C.** (3), (5). **D.** (2), (4), (5).

Câu 14: (hiểu) Cho các dung dịch $NaNO_3$, $Mg(NO_3)_2$, $Ca(NO_3)_2$, $Fe(NO_3)_3$, $Cu(NO_3)_2$, $Ni(NO_3)_2$, $AgNO_3$ lần lượt tác dụng dung dịch NH_3 dư. Sau khi kết thúc phản ứng, số kết tủa thu được là

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

Câu 15: (vận dụng) Cho các phương trình

$$CH_3OH\ (l) + \frac{3}{2} O_2\ (g) \longrightarrow CO_2\ (g) + 2H_2O \qquad \Delta H = -716\ kJ/mol$$

$$C_2H_5OH\ (l) + 3O_2\ (g) \longrightarrow 2CO_2\ (g) + 3H_2O \qquad \Delta H = -1370\ kJ/mol$$

Một mẫu cồn X (thành phần chính là C_2H_5OH) có lẫn methanol (CH_3OH). Đốt cháy 20 gam cồn X tỏa ra nhiệt lượng 583,8 kJ. Thành phần phần trăm về khối lượng tạp chất methanol trong X là

A. 8%. **B.** 16%. **C.** 4%. **D.** 28%.

Câu 16: (vận dụng)

potasium iodide trộn trong muối ăn để làm muối iod. Theo tính toán của các nhà khoa học, để phòng bệnh bướu cổ và một số bệnh khác, mỗi người cần bổ sung $1,5.10^{-4}$ gam nguyên tố iodine mỗi ngày. Nếu lượng iodine đó chỉ được bổ sung từ muối iod (có 25 gam KI trong 1 tấn muối ăn) thì mỗi người cần ăn bao nhiêu gam muối iod mỗi ngày?

A. 7,84 gam. **B.** 6 gam. **C.** 6,5 gam. **D.** 7,79 gam.

Câu 17: (vận dụng) Điện phân muối chloride của một kim loại kiềm nóng chảy thu được 0,896 Lít khí (đktc) ở anode và 1,84 gam kim loại ở catode. Công thức hoá học của muối là

A. KCl. **B**. NaCl. **C**. $CaCl_2$. **D**. $MgCl_2$.

Câu 18: (vận dụng) Cho dãy các chất sau: tinh bột, ethyl acetate, glucose, fructose, saccharose, cellulose, aniline, Gly-Ala, albumin. Số chất trong dãy tham gia phản ứng thuỷ phân trong môi trường acid là

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

PHẦN II. Câu hỏi trắc nghiệm đúng sai. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4. Trong mỗi ý **a), b), c), d)** ở mỗi câu thí sinh chọn đúng hoặc sai.

Câu 19: Propene có công thức là CH_3-CH=CH_2.

a) (biết) Trùng ngưng propene tạo thu được polypropene.

b) (hiểu) Propen làm mất màu dung dịch Br_2 và dung dịch $KMnO_4$.

c) (hiểu) Khi cộng HBr vào propene thu được sản chính là 2-Bromo Propane.

d) (vận dụng) 0,03 mol propene làm mất màu vừa đủ 200 mL dung dịch $KMnO_4$ 0,1M.

Câu 20: Isopropyl formate là một ester có trong cà phê Arabica (còn gọi là cà phê chè).

a) (biết) Công thức của isopropyl formate là $HCOOCH(CH_3)_2$.

b) (hiểu) Isopropyl formate được điều chế từ propyl alcohol và formic acid.

c) (hiểu) Phần trăm khối lượng oxygen trong isopropyl formate là 37,5%.

d) (vận dụng) Thực hiện phản ứng xà phòng hóa 8,8 gam isopropyl formate trong 200 mLdung dịch NaOH 1M, cô cạn dung dịch thu sau phản ứng thì thu được 10,8 gam chất rắn khan.

Câu 21: Điện phân dung dịch 300 mL dung dịch $CuSO_4$ 1M bằng điện cực trơ, với cường độ dòng điện I=5,36 A trong thời gian 30 phút.

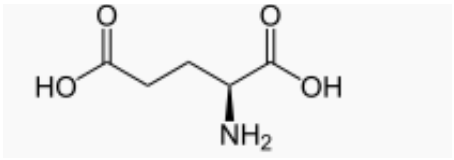
a) (biết) Phản ứng điện phân ở trên là phản ứng oxy hóa khử.

c) (hiểu) Khí oxygen sinh ra ở catode.

b) (hiểu) Khối lượng Cu sinh ra ở cực âm xấp xỉ 6,4 gam.

d) (vận dụng) Dung dịch sau điện phân phản ứng tối đa 600 mL dung dịch NaOH 1M.

Câu 22: Glutamic acid được sử dụng bởi hầu hết các sinh vật sống trong quá trình sinh tổng hợp ra protein, được xác định trong DNA bằng mã di truyền GAA hay GAG. Nó không phải là hoạt chất thiết yếu trong cơ thể người, có nghĩa là cơ thể có thể tự tổng hợp nó. Glutamic acid có công thức cấu tạo như sau:



a) (biết) Glutamic acid là α-amino acid.

c) (hiểu) Glutamic acid có công thức phân tử là $C_4H_9O_4N$.

b) (hiểu) Mì chính là muối mono sodium glutamate có công thức $C_5H_8O_2NNa$.

d) (vận dụng) Trong môi trường pH=6, glutamic acid tồn tại dạng ion âm, di chuyển về điện trường dương.

PHẦN III. Câu trắc nghiệm yêu cầu trả lời ngắn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6.

Câu 23: (hiểu) Cho các phát biểu

(1) Phản ứng cháy luôn xảy ra với các dấu hiệu đặc trưng là: Có phản ứng hóa học, có tỏa nhiệt và có phát sáng.

(2) Ba yếu tố trong tam giác cháy gồm chất cháy, chất oxy hóa và nguồn nhiệt.

(3) Nhiệt độ tự bốc cháy là nhiệt độ thấp nhất ở áp suất khí quyển mà chất cháy tự cháy trong không khí dù không cần tiếp xúc với nguồn lửa.

(4) Phản ứng cháy là phản ứng oxy hóa khử.

(5) Phải dùng nước để dập tắt các đám cháy do xăng dầu.

Số phát biểu đúng là

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

Câu 24: (hiểu) Cho các phát biểu

(a) Polymethylmethacrylate có khả năng cho ánh sáng truyền qua (90%) nên được dùng làm lăng kính.

(b) Cao su thiên nhiên có công thức chung là $(C_5H_8)n$.

(c) Cao su lưu hóa có cấu trúc mạng lưới không gian.

(d) Tơ polycaproamide thuộc loại tơ polyester

(e) Một đoạn mạch nylon-6,6 có khối lượng 113000 u. Số mắc xích của đoạn mạch trên có giá trị là 500.

Số phát biểu đúng là

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

Câu 25: (vận dụng) Oxy hóa C_2H_5OH bằng CuO nung nóng thì thu được hỗn hợp gồm CH_3CHO, H_2O và C_2H_5OH dư, có tỉ khối hơi so với H_2 là 18. Tính hiệu suất phản ứng oxy hóa.

Câu 26: (vận dụng) Đốt cháy hoàn toàn 0,8 gam một ester không nhánh, mạch vòng, đơn chức X thu được 1,76 gam CO_2 và 0,576 gam H_2O. Cho 5 gam X tác dụng với dung dịch NaOH vừa đủ thu được dung dịch chứa a gam muối Y. Tính giá trị của a.

Câu 27: (vận dụng) Hòa tan Fe_3O_4 vào dung dịch HCl dư, thu được dung dịch X. Cho dãy các chất: MnO_2, Cl_2, KOH, Na_2CO_3, $CuSO_4$, HNO_3, Fe, $NaNO_3$ lần lượt vào dung dịch X. Có bao nhiêu trường hợp có phản ứng hóa học xảy ra.

Câu 28: (vận dụng) Trong đời sống, muối ăn (NaCl) và các gia vị, phụ gia ($C_5H_8NO_4Na$: bột ngọt; $C_7H_5O_2Na$: chất bảo quản thực phẩm) đều có chứa ion sodium. Hiệp hội Tim mạch Hoa Kỳ khuyến cáo các cá nhân nên hạn chế lượng sodium xuống dưới 2300 mg mỗi ngày vì nếu tiêu thụ nhiều hơn sẽ ảnh hưởng đến tim mạch và thận. Nếu trung bình mỗi ngày, một người dùng tổng cộng 7,5 gam muối ăn; 0,75 gam bột ngọt và 0,075 gam chất bảo quản thì lượng sodium tiêu thụ vượt mức giới hạn cho phép là bao nhiêu gam?

========== Hết đề ==========

3. HƯỚNG DẪN CHẤM

PHẦN I. (Mỗi câu trả lời đúng thí sinh được 0,25 điểm).

1 - D	**2 -A**	**3 -D**	**4 -D**	**5 -B**
6 -A	**7 -A**	**8 -C**	**9 -D**	**10 -C**
11 -C	**12 -B**	**13 -C**	**14 -A**	**15 -A**
16 -A	**17 -B**	**18 -D**		

PHẦN II. Điểm tối đa của 01 câu hỏi là **1 điểm.**

- Thí sinh chỉ lựa chọn chọn chính xác 01 ý trong 1 câu hỏi được **0,1 điểm.**
- Thí sinh chỉ lựa chọn chọn chính xác 02 ý trong 1 câu hỏi được **0,25 điểm.**
- Thí sinh chỉ lựa chọn chọn chính xác 03 ý trong 1 câu hỏi được **0,5 điểm.**
- Thí sinh chỉ lựa chọn chọn chính xác 04 ý trong 1 câu hỏi được **1,0 điểm.**

Câu	Ý	Đáp án	Câu	Ý	Đáp án	Câu	Ý	Đáp án		Ý	Đáp án
19	a	S	**20**	a	Đ	**21**	a	Đ	22	a	Đ
	b	Đ		b	Đ		b	S		b	S
	c	Đ		c	S		c	Đ		c	Đ
	d	Đ		d	Đ		d	Đ		d	Đ

PHẦN III. (Mỗi câu trả lời đúng thí sinh được 0,5 điểm).

- Đáp án

Câu	Đáp án	Câu	Đáp án
23	4	**26**	7
24	4	**27**	7
25	50	**28**	763

4. GIẢI CHI TIẾT

PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 18. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn 1 phương án.

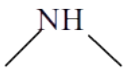
(ghi chú: phải chỉ rõ mức độ biết, hiểu, vận dụng ở đầu mỗi câu)

Câu 1: (biết) Benzyl acetate là ester có mùi thơm của hoa nhài. Công thức của benzyl acetate là

A. $C_2H_5COOC_6H_5$. **B.** $CH_3COOC_6H_5$. **C.** $C_6H_5COOCH_3$. **D.** $CH_3COOCH_2C_6H_5$.

Câu 2: (biết) Tinh bột thuộc loại polysaccharide, có nhiều trong các loại ngũ cốc như hạt lúa, hạt ngô, củ khoai, củ sắn, …. Công thức của tinh bột là

A. $(C_6H_{10}O_5)_n$. **B.** $C_{12}H_{22}O_{11}$. **C.** $C_6H_{12}O_6$. **D.** $C_2H_4O_2$.

Câu 3: (biết) Hợp chất  có tên là

A. propylamine. **B.** diethylamine. **C.** ethylmethylamine. **D.** dimethylamine.

Câu 4: (biết) Poly(vinyl chloride) được điều chế trực tiếp từ monomer nào sau đây?

A. CH_2=CH-CN. **B.** CH_2=CH_2. **C.** CH_2=CH-CH=CH_2. **D.** CH_2=CH-Cl

Câu 5: (biết) Giá trị thế điện cực chuẩn của cặp oxi hoá − khử nào được quy ước bằng 0 V?

A. Na^+/Na. **B.** $2H^+/H_2$. **C.** Al^{3+}/Al. **D.** $Cl_2/2Cl^-$.

Câu 6: (biết)) Kim loại có khối lượng riêng bé nhất là

A. Li **B.** Os **C.** Cr **D.** Hg

Câu 7: (biết) Kim loại thuộc nhóm IA trong bảng tuần hoàn là

A. Na **B.** Mg **C.** Fe **D.** Be

Câu 8: (biết)) Phối tử trong phức chất $[PtCl_4]^{2-}$ và $[Fe(CO)_5]$ lần lượt là

A. Cl^- và C. **B.** Pt và Fe. **C.** Cl^- và CO . **D.** Cl và CO.

Câu 9: (hiểu) Cho cân bằng hoá học: $H_2(g) + I_2(g) \rightleftharpoons 2HI(g)$; $\Delta_r H^o_{298} > 0$.Cân bằng không bị chuyển dịch khi

A. tăng nhiệt độ của hệ. **B**. giảm nồng độ HI.

C. tăng nồng độ H_2. **D.** giảm áp suất chung của hệ.

Câu 10: (hiểu) Cho các chất: methane (1), ethylene (2), acethylenne (3), buta-1,3-diene (4), benzene (5). Các chất làm mất màu nước bromine là

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

Câu 11: (hiểu) Cho sơ đồ chuyển hóa:

Triolein $\xrightarrow{+H_2(du),\ t^0}$ E $\xrightarrow{+NaOH,\ t^0}$ T $\xrightarrow{+HCl}$ G.

Tên gọi của G là

A. oleic acid. **B.** linoleic acid. **C.** stearic acid. **D.** palmitic acid.

Câu 12: (hiểu) Thêm ethylamine đến dư vào dung dịch $CuSO_4$ thì thu được

A. kết tủa màu xanh nhạt. **B.** dung dịch màu xanh lam.

C. kết tủa màu xanh lam. **D.** dung dịch màu xanh nhạt.

Câu 13: (hiểu) Nhúng thanh kim loại kẽm (zinc) lần lượt vào các dung dịch NaCl (1), HCl (2), $CuCl_2$ (3), H_2SO_4 (4), H_2SO_4 có thêm vài giọt $CuSO_4$ (5). Các trường hợp có ăn mòn điện hóa là

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

Câu 14: (hiểu) Cho các dung dịch $NaNO_3$, $Mg(NO_3)_2$, $Ca(NO_3)_2$, $Fe(NO_3)_3$, $Cu(NO_3)_2$, $Ni(NO_3)_2$, $AgNO_3$ lần lượt tác dụng dung dịch NH_3 dư. Sau khi kết thúc phản ứng, số kết tủa thu được là

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

Xem lại câu 14: bổ sung lời giải chi tiết

Câu 15: (vận dụng) Cho các phương trình

$$CH_3OH(l) + \frac{3}{2}O_2(g) \longrightarrow CO_2(g) + 2H_2O \qquad \Delta H = -716\ kJ/mol$$

$$C_2H_5OH(l) + 3O_2(g) \longrightarrow 2CO_2(g) + 3H_2O \qquad \Delta H = -1370\ kJ/mol$$

Một mẫu cồn X (thành phần chính là C_2H_5OH) có lẫn methanol (CH_3OH). Đốt cháy 20 gam cồn X tỏa ra nhiệt lượng 583,8 kJ. Thành phần phần trăm về khối lượng tạp chất methanol trong X là

A. 8%. **B.** 16%. **C.** 4%. **D.** 28%.

Lời giải:

Gọi số mol CH_3OH và C_2H_5OH trong 20 gam X lần lượt là a và b.

Ta có: 32a + 46b = 20 (I)

Và 716a + 1370b = 291,9 (II)

Giải hệ (I) và (II), ta được: a = 0,05; b = 0,4.

⇒ Khối lượng CH_3OH là: 32*0,05 = 1,6 gam

⇒ Phần trăm tạp chất methanol trong X bằng $\frac{1,6}{20} * 100 = 8\%$

Câu 16: (vận dụng)

Potasium iodide trộn trong muối ăn để làm muối iod. Theo tính toán của các nhà khoa học, để phòng bệnh bướu cổ và một số bệnh khác, mỗi người cần bổ sung $1,5.10^{-4}$ gam nguyên tố iodine mỗi ngày. Nếu lượng iodine đó chỉ được bổ sung từ muối iod (có 25 gam KI trong 1 tấn muối ăn) thì mỗi người cần ăn bao nhiêu gam muối iod mỗi ngày?

A. 7,84 gam. **B.** 6 gam. **C.** 6,5 gam. **D.** 7,79 gam.

Lời giải:

Trong 166 gam KI…….. có 127 gam nguyên tố iodine.

x gam KI…….. có $1,5.10^{-4}$ gam

$x=1,96.10^{-4}$ gam KI

Theo đề: 10^6 gam muối ăn có 25 gam KI

m gam .....$1,96.10^{-4}$ gam KI

Tín ra m= 7,84 gam

Câu 17: (vận dụng) Điện phân muối cloride của một kim loại nóng chảy thu được 0,896 Lít khí (đktc) ở anode và 1,84 gam kim loại ở catode. Công thức hoá học của muối là

A. KCl. **B.** NaCl. **C**. $CaCl_2$. **D**. $MgCl_2$.

Lời giải:

nKL.Hóa tri = $n_{Cl2}.2$

$\frac{1,84}{M}.n=0,04.2$

n=1→M=23 (Na); n=2→M=46 (không có kết quả).

Câu 18: (vận dụng) Cho dãy các chất sau: tinh bột, ethyl acetate , glucose, fructose, saccharose, cellulose , aniline, Gly-Ala, albumin. Số chất trong dãy tham gia phản ứng thuỷ phân trong môi trường acid là

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

Lời giải: tinh bột, ethyl acetate , glucose, fructose, saccharose, cellulose, aniline, Gly-Ala, albumin.

PHẦN II. Câu hỏi trắc nghiệm đúng sai. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4. Trong mỗi ý **a), b), c), d)** ở mỗi câu thí sinh chọn đúng hoặc sai.

(ghi chú: phải chỉ rõ mức độ biết, hiểu, vận dụng ở đầu mỗi ý trong mỗi câu)

Câu 19: Propene có công thức là CH_3-CH=CH_2.

a) (biết) Trùng ngưng propene tạo thu được polypropene.

→Sai vì phản ứng trùng hợp

b) (hiểu) Propen làm mất màu dung dịch Br_2 và dung dịch $KMnO_4$.

→Đúng

c) (hiểu) Khi cộng HBr vào propene thu được sản chính là 2-Bromo Propane.

→Đúng

d) (vận dụng) 0,03 mol propene làm mất màu vừa đủ 200 mL dung dịch $KMnO_4$ 0,1M.

→Đúng $3CH_3$-CH=CH_2 +2$KMnO_4$ +4H_2O →$3CH_3$-CH(OH)-CH_2(OH) + 2MnO_2 + 2KOH

Câu 20: Isopropyl formate là một ester có trong cà phê Arabica (còn gọi là cà phê chè).

a) (biết) Công thức của isopropyl formate là HCOOCH$(CH_3)_2$.

→Đúng

b) (hiểu) Isopropyl formate được điều chế từ propyl alcohol và formic acid.

→Đúng

c) (hiểu) Phần trăm khối lượng oxygen trong isopropyl formate là 37,5%.

→Sai vì %O=36,67%

d)(vận dụng) Thực hiện phản ứng xà phòng hóa 8,8 gam isopropyl formate trong 200 mLdung dịch NaOH 1M, cô cạn dung dịch thu sau phản ứng thì thu được 10,8 gam chất rắn khan.

→Đúng vì khối lượng rắn = khối lượng HCOONa + khối lượng NaOH dư=0,1.68+0,1.40=10,8

Câu 21: Điện phân dung dịch 300 mL dung dịch $CuSO_4$ 1M bằng điện cực trơ, với cường độ dòng điện I=5,36 A trong thời gian 30 phút.

a) (biết) Phản ứng điện phân ở trên là phản ứng oxy hóa khử.

→Đúng

c) (hiểu) Khí oxygen sinh ra ở catode.

→Sai vì khí O_2 sinh ra ở anode.

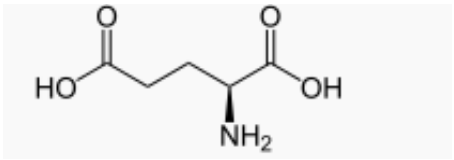
b) (hiểu) Khối lượng Cu sinh ra ở cực âm xấp xỉ 6,4 gam.

→Đúng vì mCu=(64.5,35.30.60):96500=6,4 gam

d)(vận dụng) Dung dịch sau điện phân phản ứng tối đa 600 mL dung dịch NaOH 1M.

→Đúng vì mol NaOH=2. mol H_2SO_4sinh ra +2.mol $CuSO_4$ dư = 2.0,1+2.0,2=0,6 mol

Câu 22: Glutamic acid được sử dụng bởi hầu hết các sinh vật sống trong quá trình sinh tổng hợp ra protein, được xác định trong DNA bằng mã di truyền GAA hay GAG. Nó không phải là hoạt chất thiết yếu trong cơ thể người, có nghĩa là cơ thể có thể tự tổng hợp nó. Glutamic acid có công thức cấu tạo như sau:



a) (biết) Glutamic acid là α-amino acid.

→Đúng

c) (hiểu) Glutamic acid có công thức phân tử là $C_4H_9O_4N$.

→Sai vì công thức là $C_5H_9O_4N$

b) (hiểu) Mì chính là muối mono sodium glutamate có công thức $C_5H_8O_2NNa$.

→Đúng

d) (vận dụng) Trong môi trường pH=6, glutamic acid tồn tại dạng ion âm, di chuyển về điện trường dương.

→Đúng vì glutamic acid có pH_I=3,2. Tại pH=6, glutamic acid nhường proton tạo ion âm

PHẦN III. Câu trắc nghiệm yêu cầu trả lời ngắn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6.

(ghi chú: phải chỉ rõ mức độ biết, hiểu, vận dụng ở đầu mỗi câu và đáp án ở mỗi câu là những con số có tối đa 4 kí tự theo quy ước làm tròn)

Câu 23: (hiểu) Cho các phát biểu

(1) Phản ứng cháy luôn xảy ra với các dấu hiệu đặc trưng là: Có phản ứng hóa học, có tỏa nhiệt và có phát sáng.

(2) Ba yếu tố trong tam giác cháy gồm chất cháy, chất oxy hóa và nguồn nhiệt.

(3) Nhiệt độ tự bốc cháy là nhiệt độ thấp nhất ở áp suất khí quyển mà chất cháy tự cháy trong không khí dù không cần tiếp xúc với nguồn lửa.

(4) Phản ứng cháy là phản ứng oxy hóa khử.

(5) Phải dùng nước để dập tắt các đám cháy do xăng dầu.

Có bao nhiêu phát biểu đúng trong các phát biểu trên.

Lời giải

Đáp án: 4.

Giải thích

Các phát biểu đúng là: 1, 2, 3, 4.

Phát biểu (5) sai. Không dùng nước để dập tắt các đám cháy do xăng dầu.

Câu 24: (hiểu) Cho các phát biểu

(a) Polymethylmethacrylate có khả năng cho ánh sáng truyền qua (90%) nên được dùng làm lăng kính.

(b) Cao su thiên nhiên có công thức chung là $(C_5H_8)n$.

(c) Cao su lưu hóa có cấu trúc mạng lưới không gian.

(d) Tơ polycaproamide thuộc loại tơ polyester

(e) Một đoạn mạch nylon-6,6 có khối lượng 113000 u. Số mắc xích của đoạn mạch trên có giá trị là 500.

Có bao nhiêu phát biểu đúng trong các phát biểu trên.

Lời giải

Đáp án: 4

Giải thích

Các phát biểu đúng là: a, b, c, e

Phát biểu (d) sai. Tơ polycaproamide thuộc loại tơ polamide.

Câu 25: (vận dụng) Oxy hóa C_2H_5OH bằng CuO nung nóng thì thu được hỗn hợp gồm CH_3CHO, H_2O và C_2H_5OH dư, có tỉ khối hơi so với H_2 là 18. Tính hiệu suất phản ứng oxy hóa.

Lời giải

Đáp án: 50

Giải thích

Chọn 1 mol C_2H_5OH.

Mol C_2H_5OH bị oxy hóa là a.

Áp dụng phương pháp 3 dòng.

$$C_2H_5OH + CuO \xrightarrow{t^o} CH_3CHO + H_2O + Cu\downarrow$$

Ban đầu: 1 mol

Oxy hóa: a mol ⟶ a mol → a mol

Sau phản ứng: (1 - a) mol C_2H_5OH dư a mol → a mol

$$\bar{M} = \frac{46(1-a)+44a+18a}{1+a} = 36$$

⇒ a = 0,5

Vậy hiệu suất phản ứng là 50%.

Câu 26: (vận dụng) Đốt cháy hoàn toàn 0,8 gam một ester không nhánh, mạch vòng, đơn chức X thu được 1,76 gam CO_2 và 0,576 gam H_2O. Cho 5 gam X tác dụng với dung dịch NaOH vừa đủ thu được dung dịch chứa a gam muối Y. Tính giá trị của a.

Lời giải

$nCO_2=0,04$; $nH_2O=0,032$

Tìm CTPT ester:

Áp dụng bảo toàn khối lượng: $m_{ester}+mO_2=mCO_2 + mH_2O$

Suy ra : $mO_2=1,536g \rightarrow nO_2=0,048$ mol

Áp dụng bảo toàn nguyên tố đối với Oxygen:

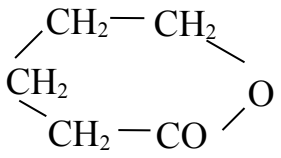
$n_{ester}.2 + 2nO_2 =2nCO_2 + nH_2O$

Suy ra mol ester =0,008

Số C= 5, Số H=8→$C_5H_8O_2$

Khi tác dụng NaOH: $C_5H_8O_2 + NaOH \rightarrow C_5H_9O_3Na$

Tính ra: khối lượng muối =7 gam.



Hạn chế ra bài tập về đốt cháy

Câu 27: (vận dụng) Hòa tan Fe_3O_4 vào dung dịch HCl dư, thu được dung dịch X. Cho dãy các chất: MnO_2, Cl_2, KOH, Na_2CO_3, $CuSO_4$, HNO_3, Fe, $NaNO_3$ lần lượt vào dung dịch X. Có bao nhiêu trường hợp có phản ứng hóa học xảy ra.

Lời giải

Đáp án: 7

Giải thích

$Fe_3O_4 + 8HCl \rightarrow FeCl_2 + 2FeCl_3 + 4H_2O$

Dung dịch X gồm $FeCl_2$, $FeCl_3$, HCl dư

Dung dịch X tác dụng được với MnO_2, Cl_2, KOH, Na_2CO_3, HNO_3, Fe, $NaNO_3$.

Câu 28: (vận dụng) Trong đời sống, muối ăn (NaCl) và các gia vị, phụ gia ($C_5H_8NO_4Na$: bột ngọt; $C_7H_5O_2Na$: chất bảo quản thực phẩm) đều có chứa ion sodium. Hiệp hội Tim mạch Hoa Kỳ khuyến cáo các cá nhân nên hạn chế lượng sodium xuống dưới 2300 mg mỗi ngày vì nếu tiêu thụ nhiều hơn sẽ ảnh hưởng đến tim mạch và thận. Nếu trung bình mỗi ngày, một người dùng tổng cộng 7,5 gam muối ăn; 0,75 gam bột ngọt và 0,075 gam chất bảo quản thì lượng sodium tiêu thụ vượt mức giới hạn cho phép là bao nhiêu mg?

Lời giải

Đáp án: 763

Giải thích

M_{NaCl} = 58,5; $M(C_5H_8NO_4Na)$ = 169; $M(C_7H_5O_2Na)$ = 144

Khối lượng sodium người đó tiêu thụ trong một ngày là:

(5/39+3/676+1/1920).23 = 3,063g.

Có 3,063 gam = 3063 mg

Số mg vượt =3063- 2300=763 mg.

---------- Hết phần giải chi tiết ----------

Tài liệu được chia sẻ bởi Website VnTeach.Com
https://www.vnteach.com