ĐỀ 18	ĐỀ LUYỆN THI TỐT NGHIỆP THPT NĂM 2026 MÔN: HÓA *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 một phương án.

Câu 1. (Hóa 10 - Chương 1) Trong khoa học pháp y, đôi khi chỉ một giá trị rất nhỏ cũng có thể "tiết lộ" vùng địa lý (địa chất) mà một người từng sống. Đó chính là tỉ lệ đồng vị ^{87}Sr : ^{86}Sr. Tỉ lệ ^{87}Sr : ^{86}Sr trong đất thay đổi theo tuổi của đá nền. Vì cây hấp thụ strontium từ đất, và con người hấp thụ qua thực phẩm, nên tỉ lệ ^{87}Sr : ^{86}Sr trong men răng có thể phản ánh vùng địa lý nơi người đó đã từng sinh sống. Bên dưới là bảng mô tả địa chất dựa trên tỉ lệ ^{87}Sr : ^{86}Sr như sau:

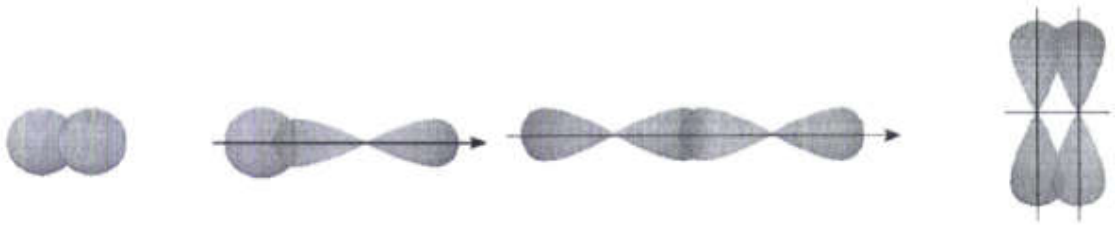
Vùng giá trị ^{87}Sr : ^{86}Sr	0,7025 – 0,7065	0, 7065 – 0,7095	0,7095 – 0,7125	> 0,7125
Giải thích địa chất (vùng địa chất)	Basalt trẻ, đá mới hình thành, đảo núi lửa	Vỏ lục địa "trung bình", nhiều vùng đồng bằng, trầm tích trẻ & trung	Đá lục địa cổ	Vùng đá rất cổ - lớp vỏ lục địa hình thành từ rất lâu trong lịch sử Trái Đất.

Nguồn: Holt, E., Bataille, C. P., & others. (2021). *Strontium isoscapes: A review of methods and approaches*. *Earth-Science Reviews, 216*, 103593.

Giả thuyết trong một mẫu men răng, strontium (Sr) có 3 đồng vị: ^{86}Sr, ^{87}Sr, ^{88}Sr. Biết đồng vị ^{88}Sr và ^{86}Sr chiếm tỉ lệ về số nguyên tử lần lượt với giá trị là 83,118 % và 9,86 %. Theo dữ liệu trên, mẫu men răng này có khả năng thuộc vùng

A. basalt trẻ. **B.** đồng bằng. **C.** đá lục địa cổ. **D.** đá rất cổ.

Câu 2. (Hóa 10 - Chương 3) Cho các hình vẽ mô tả sự xen phủ orbital sau đây:



(1) (2) (3) (4)

Sự xen phủ nào mô tả sự hình thành liên kết π (pi)?

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

Câu 3. (Hóa 10 - Chương 6) Xét phương trình hóa học của phản ứng đơn giản sau:

$$2NO(g) + O_2(g) \rightarrow 2NO_2(g).$$

Biểu thức tốc độ tức thời của phản ứng theo định luật tác dụng khối lượng là

A. $v = k.C_{NO}.C_{O_2}$ **B.** $v = 2.k.C_{NO}^2.C_{O_2}$ **C.** $v = k.C_{NO}^2.C_{O_2}$ **D.** $v = k.C_{NO}.C_{O_2}^2$

Câu 4: (Hóa 11 – Chương 1) Hoà tan soda công nghiệp (Na_2CO_3) trong nước, xảy ra cân bằng sau:

$$CO_3^{2-} + H_2O \rightleftharpoons HCO_3^- + OH^-$$

Theo thuyết Brønsted-Lowry, ion CO_3^{2-} đóng vai trò gì trong cân bằng trên?

A. Chất oxi hóa. **B.** Chất khử. **C.** Acid. **D.** Base.

Câu 5: (Hóa 11 – Chương 3) Hợp chất hữu cơ là các hợp chất của ...(1).... (trừ các oxide của carbon, muối carbonate, cyanide, carbide,...). Nội dung phù hợp trong chỗ trống (1) là

A. carbon. **B.** hydrogen. **C.** oxygen. **D.** nitrogen.

Câu 6: (Hóa 11 – Chương 6) Chất nào sau đây tác dụng được với thuốc thử Tollens vừa phản ứng tạo iodoform?

A. H-CH=O. **B.** CH_3-CH=O. **C.** CH_3-COOH. **D.** CH_3-CO-CH_3.

Câu 7: (Hóa 12 – Chương 1) Từ phổ khối lượng, phân tử khối của ester X được xác định là 88. Ester X phù hợp là

A. methyl formate. **B.** methyl propionate.
C. ethyl propionate. **D.** benzyl acetate.

Câu 8: (Hóa 12 – Chương 1) "Chất béo là triester của… (1)… với các… (2).., gọi chung là triglyceride." Nội dung phù hợp điền vào các chỗ trống (1), (2) lần lượt là

A. methyl alcohol, acid béo. **B.** glycerol, acid béo.
C. ethylen glicol. acid béo. **D.** glycerol, accetic acid.

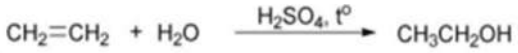
Câu 9: (Hóa 12 – Chương 2) Chất nào sau đây thuộc loại monosaccharide?

A. cellulose. **B.** saccharose. **C.** glucose. **D.** tinh bột.

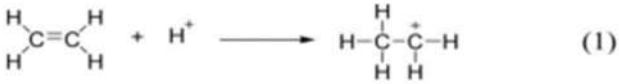
Câu 10: (Hóa 12 – Chương 3) Phát biểu nào sau đây **đúng**?

A. Phân tử Gly-Ala có một nguyên tử nitrogen.
B. Aniline tác dụng với nước bromine tạo kết tủa.
C. Phân tử glutamic acid có hai nguyên tử oxygen.
D. Ở điều kiện thường, glycine là chất lỏng.

Câu 11: (Hóa 12 – Chuyên đề 1) Phương trình hoá học của phản ứng hydrate hóa ethylene để điều chế ethanol là:



Giai đoạn (1) trong cơ chế của phản ứng trên xảy ra như sau:



Nhận định nào sau đây **không** đúng?

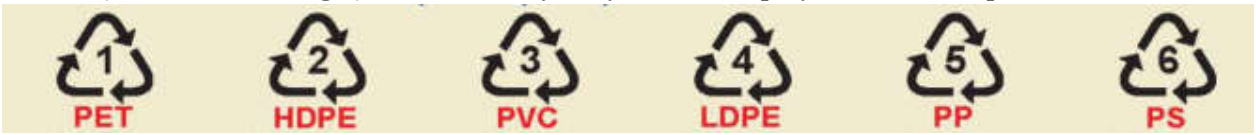
A. Trong giai đoạn (1) có sự phân cắt liên kết π.
B. Phản ứng hydrate hóa ethylene là phản ứng cộng.
C. Trong phân tử ethylene có 6 liên kết σ.
D. Trong giai đoạn (1) có sự hình thành liên kết σ.

Câu 12: (Hóa 12 – Chương 3) Dạng tồn tại chủ yếu của alanine trong môi trường base (pH = 11) là

A. $H_3\overset{+}{N}-CH(CH_3)-COOH$ **B.** $H_2N-CH(CH_3)-COO^-$.

C. $H_2N-CH_2-COO^-$. **D.** $H_3\overset{+}{N}-CH_2-COOH$.

Câu 13: (Hóa 12 – Chương 4) Hình dưới đây là ký hiệu của 6 polymer nhiệt dẻo phổ biến có thể tái chế:



Các ký hiệu này thường được in trên bao bì, vỏ hộp, đồ dùng,… để giúp nhận biết vật liệu polymer cũng như thuận lợi cho việc thu gom, tái chế. Polymer có ký hiệu số 6 được điều chế bằng phản ứng trùng hợp monomer nào dưới đây?

A. $CH_2=CH_2$. **B.** $CH_2=CH-CH_3$. **C.** $CH_2=CH-C_6H_5$. **D.** $CH_2=CH-Cl$.

Câu 14: (Hóa 12 – Chương 5) Ở điều kiện chuẩn, thế điện cực chuẩn của cặp oxi hóa – khử M^{n+}/M càng lớn thì tính khử của kim loại M ...(1)… và tính oxi hoá của cation M^{n+}…(2)... Nội dung phù hợp trong các chỗ trống (1) và (2) lần lượt là

A. càng mạnh và càng yếu. **B.** càng mạnh và càng mạnh.
C. càng yếu và càng yếu. **D.** càng yếu và càng mạnh.

Câu 15: (Hóa 12 – Chương 6) Đồng tái chế được sử dụng trong nhiều lĩnh vực như làm vật liệu xây dựng, phương tiện giao thông, dụng cụ nấu ăn, dây dẫn điện, ... Tái chế đồng giúp tiết kiệm một lượng lớn năng lượng so với sản xuất kim loại từ quặng. Có thể thu được Cu, Na, Ca, Al bằng cả ba phương pháp tách kim loại phổ biến. Phản ứng nào sau đây **không** tách được kim loại Cu?

A. Cho Fe tác dụng với dung dịch $CuSO_4$.
B. Cho Na tác dụng với dung dịch $CuSO_4$.
C. Điện phân dung dịch $CuSO_4$, điện cực graphite (than chì).
D. Cho CO tác dụng với CuO, đun nóng.

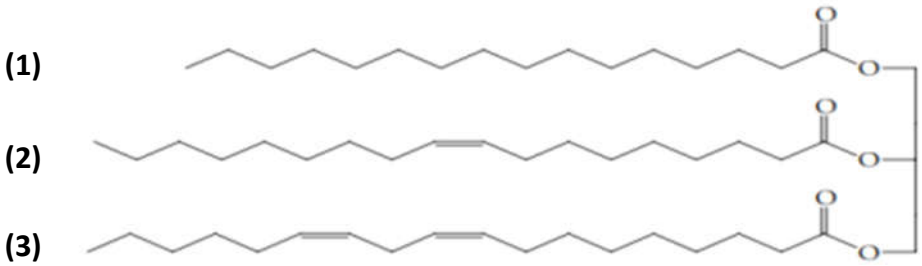
Câu 16: (Hóa 12 – Chương 6) Thực hiện các thí nghiệm sau:
(1) Nhúng thanh copper (Cu) nguyên chất vào dung dịch $FeCl_3$.
(2) Ngâm một đinh sắt nguyên chất vào dung dịch H_2SO_4 loãng có nhỏ thêm vài giọt dung dịch $CuSO_4$.
(3) Đặt một thanh thép trong không khí ẩm.
(4) Nhúng thanh Zn vào dung dịch H_2SO_4 loãng.
(5) Quấn hai sợi dây điện làm bằng nhôm và đồng rồi để trong không khí ẩm.
Số trường hợp xảy ra ăn mòn điện hoá là
A. 3. **B.** 4. **C.** 1. **D.** 2.

Câu 17: (Hóa 12 – Chương 7) Khi đốt nóng tinh thể $CaCl_2$ trong ngọn lửa không màu của đèn khí thì tạo ra ngọn lửa có màu
A. tím nhạt. **B.** đỏ son. **C.** đỏ cam. **D.** lục vàng.

Câu 18: (Hóa 12 – Chương 8) Phối tử H_2O trong phức chất aqua $[Cu(H_2O)_6]^{2+}$ có thể bị thế bởi 1 phối tử NH_3 tạo thành phức chất là
A. $[Cu(NH_3)_6]^{2+}$. **B.** $[Cu(NH_3)_2(H_2O)_5]$.
C. $[Cu(NH_3)(H_2O)_5]^{2+}$. **D.** $[Cu(NH_3)(H_2O)_5]$.

PHẦN II. Câu 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. (Hóa 12 - Chương 1) Chất béo X (triglyceride) là thành phần chính của mỡ động vật và dầu thực vật. Chất béo X là nguồn cung cấp và dự trữ năng lượng cho cơ thể. Cho chất béo X có công thức cấu tạo như hình sau.



a) Acid béo tương ứng với gốc được đánh số (1) có tên gọi là palmitic acid.
b) Chất béo X ở thể rắn ở nhiệt độ thường.
c) Acid béo tương ứng với gốc được đánh số (3) thuộc loại acid béo omega-6.
d) Phần trăm khối lượng carbon trong chất béo X là 77,1%. *(Làm tròn kết quả đến hàng phần mười).*

Hướng dẫn giải

a) Đúng.
b) Sai vì X là chất béo không no nên ở thể lỏng.
c) Đúng.
d) Đúng. CTPT của X: $C_{55}H_{100}O_6$

$CH_2(NH_2)-CH(NH_2)-CH_3$ (1) $\quad CH_3-CH(NH_2)-COOH$ (2)

$$\%C = \frac{12.55.100\%}{12.55+100+16.6} = 77{,}103\%$$

Câu 20. (Hóa 12 - Chương 3) Cho hai chất có công thức cấu tạo như sau:

a) Ở điều kiện thường, (1) tồn tại ở trạng thái lỏng, (2) tồn tại ở trạng thái rắn.

b) Tên gọi theo danh pháp thay thế của chất (2) là alanine.

c) Khử amine (1) bằng HNO_2 ở nhiệt độ thường tạo thành propan–2–ol và giải phóng khí nitrogen.

d) Tripeptide được tạo thành từ 3 đơn vị chất (2) có công thức phân tử là $C_9H_{17}N_3O_4$.

Hướng dẫn giải

a) Đúng.

b) Sai tên thay thế của chất (2) 2-aminopropanoic acid

c) Sai oxi hóa amine (1) bằng HNO_2

d) Đúng. Tripeptide được tạo thành là Ala-Ala-Ala.

Câu 21. (Hóa 12 - Chương 5) Cho bảng giá trị thế điện cực chuẩn của các cặp oxi hóa – khử như sau:

Cặp oxi hoá – khử	Mg^{2+}/Mg	Fe^{2+}/Fe	Zn^{2+}/Zn	Cu^{2+}/Cu	Ag^{+}/Ag
Thế điện cực chuẩn (V)	–2,37	–0,44	–0,76	+ 0,34	+0,80

a) Trong số các kim loại trên, kim loại có tính khử yếu nhất là Ag.

b) Sức điện động chuẩn của pin Galvani thiết lập từ hai cặp oxi hóa – khử trong số các cặp oxi hóa-khử trên có giá trị lớn nhất là 3,17 V.

c) Nếu tiến hành điện phân dung dịch chứa 0,15 mol $CuSO_4$ với hai cực đều làm bằng graphite (than chì) trong thời gian 38 phút 36 giây với cường độ dòng điện 10A thì khối lượng dung dịch sau phản ứng giảm là 12,48 gam. Cho hằng số Faraday F = 96500. Giả sử nước bay hơi không đáng kể, các khí không hòa tan trong dung dịch và hiệu suất điện phân là 100%.

d) Để mạ bạc lên chiếc chìa khóa bằng thép không gỉ theo phương pháp điện phân (dung dịch điện phân là $AgNO_3$) thì ở anode xảy ra quá trình oxi hóa: $Ag \longrightarrow Ag^+ + 1e$.

Hướng dẫn giải

a) Đúng.

b) Đúng vì $E^0_{pinMg-Ag(max)} = 0,8-(-2,37) = 3,17V$

c) Sai vì

$$n_{etraodoi} = \frac{10(38.60+36)}{96500} = 0,24(mol)$$

Cathode (-) Anode (+)

$Cu^{2+} + 2e \rightarrow Cu\uparrow$ $2H_2O \rightarrow O_2\uparrow + 4H+ + 4e$

0,15 0,24 0,12 0,06 0,24 (mol)

$m_{dd\ sau\ pứ\ giảm} = m_{Cu} + m_{O2} = 0,12.64 + 0,06.32 = 9,6$ gam

d) Đúng.

Câu 22. (Hóa 12 - Chương 7) Điện phân có màng ngăn dung dịch muối ăn bão hoà trong nước là công đoạn chính của quy trình Sodium chloride được dùng trong chế biến và bảo quản thực phẩm, làm nguyên liệu chính của quy trình công nghiệp chlorine – kiềm. Công đoạn chính của công nghiệp chlorine – kiềm là điện phân dung dịch sodium chloride bão hòa trong bể điện phân có màng ngăn xốp. Phương trình hóa học của phản ứng điện phân dung dịch NaCl bão hòa trong bể điện phân có màng ngăn như sau:

$$2NaCl\ (aq) + 2H_2O\ (l) \xrightarrow[cmn]{đpdd} 2NaOH\ (aq) + H_2\ (g) + Cl_2\ (g)$$

a) Khí thoát ra ở cathode là H_2. Khí thoát ra ở anode là Cl_2.

b) Sản phẩm cơ bản của công nghiệp chlorine – kiềm là sodium hydroxide, chlorine và hydrogen.

c) Màng ngăn xốp có tác dụng ngăn không cho khí Cl_2 chuyển sang cathode phản ứng với OH^-.

d) Trong trường hợp không có màng ngăn, khi điện phân hoàn toàn 300 kg dung dịch NaCl bão hòa ở 25^0C thì thu được dung dịch chứa NaClO 30% (làm tròn đến hàng đơn vị).(*Biết độ tan của NaCl ở nhiệt độ này là 36,2 gam).*

Hướng dẫn giải

a) Đúng.

b) Đúng

c) Đúng

d) Sai

Trong 300g dung dịch NaCl có mNaCl = 18100/227 (Kg)

Số mol NaCl = 1,363 mol → Số mol NaClO = 1,363

Khối lượng NaClO = 101,5435 gam

Khối lượng H_2 bay lên = 1,363 gam

Nồng độ dung dịch NaClO = $\frac{101,5435}{300-1,363} x100 = \mathbf{34\%}$

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

Câu 23. (Hóa 10 - Chương 5) Cho các phương trình nhiệt hoá học sau:

(1) $N_2(g) + O_2(g) \rightarrow 2NO(g)$ $\Delta_r H^0_{298} = +180,58$ kJ.

(2) $3H_2(g) + N_2(g) \xrightarrow{t^o} 2NH_3(g)$ $\Delta_r H^o{}_{298} = -91,80$ kJ

(3) $\frac{1}{2} H_2(g) + \frac{1}{2} I_2(g) \xrightarrow{t^o} HI(g)$ $\Delta_r H^o_{298} = +25,9$ kJ

(4) $CaCO_3(s) \xrightarrow{t^o} CaO(s) + CO_2(g)$ $\Delta_r H^o_{298} = +178,49$ kJ

Hãy sắp xếp các phản ứng thu nhiệt trong số các phản ứng trên theo trật tự tăng dần. (Ví dụ: 1234 hoặc, 234, ….)

Hướng dẫn giải

Đáp án: 134

Câu 24. (Hóa 11 - Chương 5) Phenol (C_6H_5OH) phản ứng với HNO_3 đặc trong H_2SO_4 đặc tạo thành sản phẩm picric acid (X) có kết tủa màu vàng. Phân tử khối của X bằng bao nhiêu?

Biết H = 1, C = 12, N = 14, O = 16, S = 32.

Hướng dẫn giải

Đáp án: 229

Câu 25. (Hóa 12 - Chương 2) Ethanol có thể được sản xuất từ cellulose hoặc tinh bột. Loại ethanol này được dùng để sản xuất xăng E5 (xăng chứa 5% ethanol về thể tích). Lượng ethanol thu được từ 1,8 tấn mùn cưa (chứa 50% cellulose, phần còn lại là chất trơ) có thể dùng để pha chế bao nhiêu lít xăng E5? Biết hiệu suất quá trình sản xuất ethanol từ cellulose là 70% và ethanol có khối lượng riêng là 0,8 g/mL. *Kết quả làm tròn đến hàng đơn vị.*

Hướng dẫn giải

$$(C_6H_{10}O_5)_n \longrightarrow C_6H_{12}O_6 \longrightarrow 2C_2H_5OH$$

$$V = \frac{(1.8.10^3.50\%)}{162}.2.46.70\%.\frac{1}{0.8}.\frac{100}{5} = 8944L$$

Đáp án: 8944

Câu 26: (Hóa 12 - Chương 4) Câu 2. Cho các polymer sau: polyethylene, nylon-6,6, poly(methyl methacrylate), cao su buna – N, polyacrylonitrile. Có bao nhiêu polymer điều chế được bằng phản ứng trùng hợp?

Hướng dẫn giải

Đáp án: 4 gồm poly(methyl methacrylate), cao su buna – N, polyacrylonitrile

Câu 27. (Hóa 12 - Chương 6) Cho các phát biểu sau:

(1) Trong tự nhiên, Ag và Au có thể tồn tại ở dạng đơn chất.

(1) Điện phân dung dịch NaCl bão hòa có màng ngăn để tách Na.

(2) Thành phần chính của quặng bauxite là FeS_2.

(3) Kẽm có thể được tách từ zinc oxide bằng cách nung nóng zinc oxide với carbon.

(4) Nguyên tắc tách kim loại là khử ion kim loại thành đơn chất.

Có bao nhiêu phát biểu **đúng**?

Hướng dẫn giải

Đáp án: 3.

Câu 28. (Hóa 12 - Chương 8) Khi bảo quản trong phòng thí nghiệm, muối Mohr $FeSO_4.(NH_4)_2SO_4.6H_2O$ hút ẩm và bị oxi hóa một phần bởi O_2 trong không khí thành hỗn hợp X. Để xác định phần trăm khối lượng muối Mohr trong X, tiến hành thí nghiệm theo các bước sau:

- Bước 1: Cân chính xác 3,0 gam X, rồi cho vào bình định mức 100 mL, cho nước cất vào, dùng đũa thủy tinh khuấy cho tan hết. Thêm nước cất vào bình định mức đến vạch, lắc đều, thu được 100 mL dung dịch Y.

- Bước 2: Lấy 10,00 mL dung dịch Y cho vào bình tam giác, thêm 5 mL sulfuric acid nồng độ 1M. Tiến hành chuẩn độ bằng dung dịch $KMnO_4$ 0,015M đến khi dung dịch chuyển từ không màu sang màu tím nhạt bền trong 20 giây (đây là điểm tương đương của phép chuẩn độ). Lặp lại thí nghiệm chuẩn độ thêm 2 lần nữa. Kết quả thể tích dung dịch $KMnO_4$ 0,015M được ghi trong bảng sau:

Thí nghiệm	Lần 1	Lần 2	Lần 3
V_{KMnO4} (mL)	9,4	9,3	9,5

Phần trăm khối lượng của muối Mohr trong X là a%. Tính giá trị của a.

(Kết quả làm tròn đến hàng phần mười).

Hướng dẫn giải

$$a\% = \frac{392.5.\frac{100}{10}.\frac{9,4+9,3+9,5}{3}.0,015}{3.1000}.100\% = 92,12\%$$

Đáp án: 92,1.

---------- **HẾT** ----------