

ĐỀ LUYỆN THI THPTQG MÔN HÓA HỌC

MÃ ĐỀ 160308

Câu 1: Kim loại nào dưới đây tác dụng với dung dịch NaOH, dung dịch HCl nhưng không tác dụng với HNO₃ đặc nguội

- A. Zn B. Fe C. Cr D. Al

Câu 2: Kim loại Fe phản ứng với dung dịch X (loãng, dư) tạo muối Fe(III). Chất X là

- A. CuSO₄ B. H₂SO₄ C. HCl D. AgNO₃

Câu 3: Dùng phích đựng nước lâu ngày sẽ thấy hiện tượng lạ, xung quanh thành ruột phích có một lớp cặn bám vào. Hỏi dùng chất nào sau đây để làm sạch được chất cặn đó ?

- A. CH₃COOH B. NaCl C. NaOH D. NH₃

Câu 4: Về mùa đông, một số người quen dùng bếp than tổ ong để sưởi ấm ở trong phòng kín. Kết quả là bị tử vong. Hỏi khí nào chủ yếu gây nên hiện tượng đó?

- A. Cl₂ B. CO C. CO₂ D. SO₂Cl₂ và SO₂

Câu 5: Dây nào sau đây gồm các polime dùng làm chất dẻo

- A. nilon-6; xenlulozơ triaxetat; poli(phenol-fomandehit).
B. polibuta-1,3-đien; poli (vinyl clorua); poli(metyl metacrylat).
C. polietilen; poli(vinyl clorua); poli(metyl metacrylat).
D. polistiren; nilon-6,6; polietilen.

Câu 6: Phát biểu nào sau đây **sai**?

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

Câu 7: Điều khẳng định nào sau đây là **sai**?

- A. Cho dung dịch HCl loãng, dư vào dung dịch alanin, thấy dung dịch phân lớp
B. Nhỏ dung dịch H₂SO₄ đặc vào saccarozơ sẽ hoá đen
C. Cho dung dịch glucozơ vào dung dịch AgNO₃/NH₃ đun nóng xuất hiện kết tủa trắng bạc

D. Cho dầu ăn vào ống nghiệm đựng dung dịch NaOH dư rồi đun nóng, thấy dung dịch từ phân lớp trở nên trong suốt

Câu 8: Dãy gồm các chất được xếp theo chiều nhiệt độ sôi tăng dần từ trái sang phải là

- A. CH_3CHO , $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, C_2H_6 , CH_3COOH B. CH_3COOH , C_2H_6 , CH_3CHO , $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$
C. C_2H_6 , CH_3CHO , $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, CH_3COOH D. C_2H_6 , $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, CH_3CHO , CH_3COOH

Câu 9: Số hợp chất thơm có CTPT $\text{C}_7\text{H}_8\text{O}$ tác dụng được với NaOH là

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

Câu 10: Phản ứng nào sau đây có phương trình ion rút gọn: $\text{H}^+ + \text{OH}^- \rightarrow \text{H}_2\text{O}$ là?

- A. $\text{Ba}(\text{OH})_2 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{BaSO}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$ B. $\text{HCOOH} + \text{NaOH} \rightarrow \text{HCOONa} + \text{H}_2\text{O}$
C. $\text{HCl} + \text{NaOH} \rightarrow \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$ D. $2\text{NaOH} + \text{H}_2\text{S} \rightarrow \text{Na}_2\text{S} + 2\text{H}_2\text{O}$

Câu 11: Lên men 4,5 kg tinh bột tạo thành V lít rượu (ancol) etylic 46° là (biết hiệu suất của cả quá trình là 72% và khối lượng riêng của rượu etylic nguyên chất là 0,8 g/ml). Giá trị V là

- A. 6,0 B. 5,5 C. 5,0 D. 4,5

Câu 12: Khi tiến hành sản xuất nhôm bằng phương pháp điện phân nóng chảy Al_2O_3 người ta tiến hành hòa tan oxit này trong criolit nóng chảy. Phát biểu nào sau đây **không** đúng với mục đích sử dụng criolit?

- A. Criolit nóng chảy nổi lên trên tạo lớp màng bảo vệ nhôm nằm dưới
B. Tiết kiệm điện và tạo được chất lỏng dẫn điện tốt hơn
C. Cung cấp thêm ion nhôm cho sản xuất
D. Hạ nhiệt độ nóng chảy của oxit nhôm

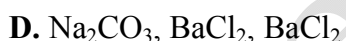
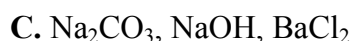
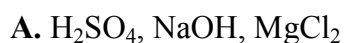
Câu 13: Trường hợp nào sau đây xảy ra phản ứng hóa học?

- A. Cho dung dịch NaCl vào dung dịch $\text{Ba}(\text{HCO}_3)_2$.
B. Cho dung dịch BaCl_2 vào dung dịch NaHCO_3 ở nhiệt độ thường.
C. Cho Cr_2O_3 vào dung dịch KOH loãng.
D. Cho dung dịch AgNO_3 vào dung dịch $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$.

Câu 14: Các dung dịch riêng biệt: Na_2CO_3 , BaCl_2 , MgCl_2 , H_2SO_4 , NaOH được đánh số ngẫu nhiên (1), (2), (3), (4), (5). Tiến hành một số thí nghiệm, kết quả được ghi lại trong bảng sau:

Dung dịch	(1)	(2)	(4)	(5)
(1)		Khí thoát ra	Có kết tủa	
(2)	Khí thoát ra		Có kết tủa	Có kết tủa
(4)	Có kết tủa	Có kết tủa		
(5)		Có kết tủa		

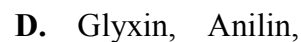
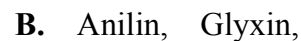
Các dung dịch (1), (3), (5) lần lượt là



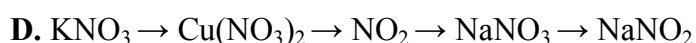
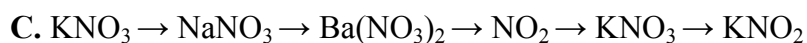
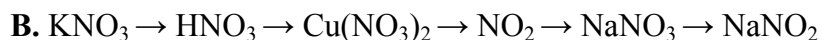
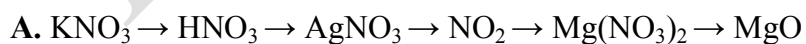
Câu 15: Hiện tượng khi làm thí nghiệm với các chất sau ở dạng dung dịch X, Y, Z, T được ghi lại như sau:

Chất	X	Y	Z	Y
Thuốc thử	Hóa xanh	Không đổi màu	Không đổi màu	Hóa đỏ
Nước Brom	Không có kết tủa	Kết tủa trắng	Không có kết tủa	Không có kết tủa

Chất X, Y, Z, T lần lượt là



Câu 16: Dãy chuyển hóa nào sau đây có thể thực hiện được



Câu 17: Cho 17,82 gam hỗn hợp gồm Na, Na₂O, Ba, BaO (trong đó oxi chiếm 12,57% về khối lượng) vào nước dư, thu được a mol khí H₂ và dung dịch X. Cho dung dịch CuSO₄ dư vào X, thu được 35,54 gam kết tủa. Giá trị của a là

- A. 0,12 B. 0,10 C. 0,08 D. 0,06

Câu 18: Phát biểu nào sau đây sai?

- A. Thành phần chính của sợi bông, gỗ, nứa là xenlulozơ
B. Tinh bột là lương thực của con người
C. Xenlulozơ và tinh bột có phân tử khối bằng nhau
D. Khi cho giấm ăn (hoặc chanh) vào sữa bò hoặc sữa đậu nành thì có kết tủa xuất hiện

Câu 19: Cho các phản ứng sau:

- (1) CaC₂ + H₂O →
(2) Ba(HCO₃)₂ + H₂SO₄ $\xrightarrow{t^{\circ}}$ →
(3) Na₂S₂O₃ + H₂SO₄ (đặc) →
(4) BaCl₂ + (NH₄)₂SO₄ →
(5) Al₄C₃ + H₂O →
(6) BaCO₃ + H₂SO₄ →

Số phản ứng thu được kết tủa, đồng thời thấy khí thoát ra là

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

Câu 20: Cho 0,4 mol H₃PO₄ tác dụng hết với dung dịch chứa m gam NaOH, sau phản ứng thu được dung dịch X. Cô cạn X thu được 2,51m gam chất rắn. X có chứa

- A. Na₃PO₄, NaOH B. NaH₂PO₄, Na₃PO₄ C. Na₂HPO₄, Na₃PO₄ D. NaH₂PO₄, Na₂HPO₄

Câu 21: Cho dãy các chất: phenyl axetat, anlyl axetat, metyl axetat, etyl fomat, tripanmitin, vinyl propionat, benzyl axetat. Số chất trong dãy khi thủy phân trong dung dịch NaOH (dư), đun nóng sinh ra ancol là

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

Câu 22: Thực hiện các thí nghiệm sau:

- (1) Cho kim loại K vào dung dịch HCl.
(2) Đốt bột Al trong khí Cl₂.
(3) Cho Na₂CO₃ vào dung dịch AlCl₃.

(4) Cho NaOH vào dung dịch $Mg(NO_3)_2$.

(5) Điện phân Al_2O_3 nóng chảy, có mặt Na_3AlF_6 .

Số thí nghiệm có phản ứng oxi hoá – khử xảy ra là

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

Câu 23: Hỗn hợp khí X gồm vinylaxetilen, axetilen và propan (x gam). Chia X làm 3 phần bằng nhau. Phần 1 tác dụng với lượng dư dung dịch $AgNO_3$ trong NH_3 , thu được 20,76 gam kết tủa. Phần 2 phản ứng tối đa với 0,24 mol H_2 (xúc tác Ni, t°). Đốt cháy hoàn toàn phần 3 với lượng oxi vừa đủ, thu được CO_2 và H_2O có tỉ lệ mol 1 : 1. Giá trị của x là

- A. 19,80 gam B. 21,12 gam C. 17,68 gam D. 18,48 gam

Câu 24: Cho các phát biểu sau:

- (1) Poli(metyl metacrylat) là chất rắn trong suốt, có khả năng cho ánh sáng truyền qua tốt.
- (2) Cao su tổng hợp là loại vật liệu polime tương tự cao su thiên nhiên.
- (3) Người ta sản xuất xà phòng bằng cách đun hỗn hợp chất béo và kiềm trong thùng kín ở t° cao.
- (4) Các amin đều độc.
- (5) Dầu mỡ sau khi rán, không được dùng để tái chế thành nhiên liệu.

Số phát biểu đúng là

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

Câu 25: Cho các phát biểu sau:

- (1) Cr không tác dụng với dung dịch HNO_3 đặc nguội và H_2SO_4 đặc nguội.
- (2) CrO_3 là oxit lưỡng tính.
- (3) Dung dịch hỗn hợp $K_2Cr_2O_7$ và H_2SO_4 có tính oxi hóa mạnh.
- (4) Ở nhiệt độ cao, Cr tác dụng với dung dịch HCl và Cr tác dụng với Cl_2 đều tạo thành $CrCl_2$.
- (5) $Cr(OH)_3$ vừa tác dụng với dung dịch HCl, vừa tác dụng với dung dịch NaOH.
- (6) Crom là kim loại có tính khử yếu hơn sắt.

Số phát biểu sai là:

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

Câu 26: Cho 4,06 gam anđehit X, mạch hở tác dụng với lượng dư dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$. Toàn bộ lượng Ag thu được cho tác dụng hết với dung dịch HNO_3 đặc, nóng dư thu được 3,248 lít khí (đktc). Mặt khác cho 4,06 gam X tác dụng với H_2 dư (Ni, t°) thu được m gam chất hữu cơ Y (Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn, $d_{X/\text{N}_2} < 4$). Giá trị của m là

- A. 4,205 B. 4,2 C. 4,35 D. 8,7

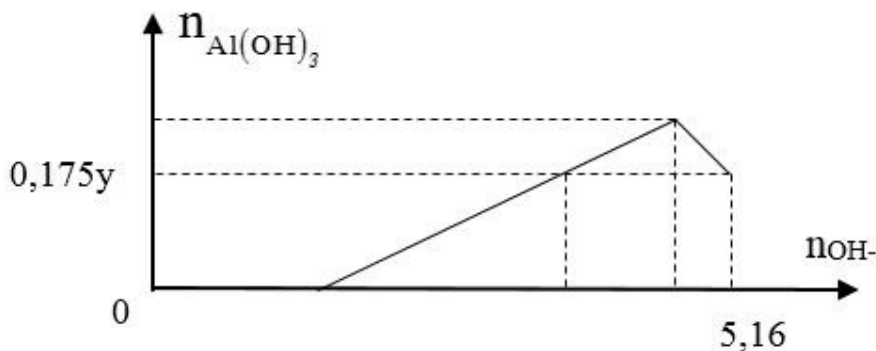
Câu 27: Cho các phản ứng sau:

- (a) Nung nóng hỗn hợp rắn gồm ZnO và cacbon trong điều kiện không có không khí;
 (b) Nhiệt phân muối NaNO_3 ;
 (c) Cho dung dịch FeSO_4 vào dung dịch $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ trong H_2SO_4 loãng;
 (d) Dẫn luồng khí NH_3 qua ống sứ chứa CrO_3 ;
 (e) Cho dung dịch KI vào dung dịch FeCl_3 ;
 (f) Cho bột Zn vào lượng dư dung dịch FeCl_3 .

Sau khi kết thúc thí nghiệm, số trường hợp thu được đơn chất là

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

Câu 28: Cho x gam Al tan hoàn toàn vào dung dịch chứa y mol HCl thu được dung dịch Z chứa 2 chất tan có cùng nồng độ mol. Thêm từ từ dung dịch NaOH vào dung dịch Z thì đồ thị biểu diễn lượng kết tủa phụ thuộc vào lượng OH^- như sau:



Giá trị của x là

- A. 27,0. B. 32,4. C. 26,1. D. 20,25.

Câu 29: Cho các phát biểu sau:

- (1) Nước cứng là nước có chứa nhiều cation Ca^{2+} , Mg^{2+} .
 (2) Không thể làm mất tính cứng toàn phần của nước bằng dung dịch Na_2CO_3 .
 (3) Có thể dùng dung dịch NaOH để làm mất tính cứng tạm thời của nước.

- (4) Có thể làm mất tính cứng vĩnh cửu của nước bằng dung dịch Na_3PO_4 .
- (5) Không thể dùng dung dịch HCl để làm mất tính cứng tạm thời của nước.
- (6) Axit trong dịch vị dạ dày con người chủ yếu là H_2SO_4 loãng.
- (7) Hợp kim Ag–Au bị ăn mòn điện hóa khi cho vào dung dịch HCl.
- (8) Dãy Na, Rb, Mg, Al, Fe được sắp xếp theo chiều tăng dần độ cứng của các kim loại.
- (9) Dãy Li, K, Cs, Ba, Ag, Os được sắp xếp theo chiều tăng dần khối lượng riêng.
- (10) Kim loại có độ tinh khiết càng cao thì càng dễ bị ăn mòn.

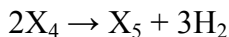
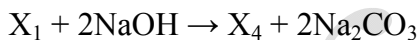
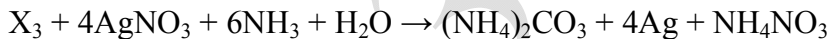
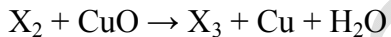
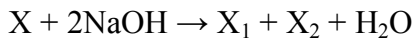
Số phát biểu **đúng** là

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

Câu 30: Thủy phân hoàn toàn chất béo X sau phản ứng thu được axit oleic và axit linoleic. Nếu đốt cháy hoàn toàn m gam X cần 76,32 gam oxi thu được 75,24 gam CO_2 . Mặt khác m gam X tác dụng vừa đủ với V ml Br_2 1M. Tìm V

- A. 360 B. 240 C. 150 D. 120

Câu 31: Cho các phương trình phản ứng hóa học sau (các phản ứng đều ở điều kiện và xúc tác thích hợp):



Phát biểu nào sau đây là sai

- A. X có 8 nguyên tử H trong phân tử
- B. X_2 rất độc không được sử dụng để pha vào đồ uống
- C. X_1 tan trong nước tốt hơn so với X
- D. X_5 có phản ứng tạo kết tủa với $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$

Câu 32: Thực hiện phản ứng nhiệt nhôm với 3,24 gam Al và m gam Fe_3O_4 . Chỉ có oxit kim loại bị khử tạo kim loại. Đem hòa tan các chất thu được sau phản ứng nhiệt nhôm bằng dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$ có dư thì không thấy chất khí tạo ra và cuối cùng còn lại 15,68 gam chất rắn. Các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Trị số của m là

- A. 10,44 gam B. 8,12 gam C. 18,56 gam D. 116,00 gam

Câu 33: Hỗn hợp X chứa hai hợp chất hữu cơ gồm chất Y ($C_2H_7O_2N$) và chất Z ($C_4H_{12}O_2N_2$). Đun nóng 9,42 gam X với dung dịch NaOH dư, thu được hỗn hợp T gồm hai amin kế tiếp có tỉ khối so với He bằng 9,15. Nếu cho 9,42 gam X tác dụng với dung dịch HCl loãng dư, thu được dung dịch có chứa m gam muối của các hợp chất hữu cơ. Giá trị của m là

- A. 7,31 gam B. 14,53 gam C. 10,31 gam D. 11,77 gam

Câu 34: Cho 33,8 gam hỗn hợp X gồm hai muối $M(HCO_3)_2$ và $RHCO_3$ vào dung dịch HCl dư thấy thoát ra 6,72 lít khí. Mặt khác, cho 33,8 gam hỗn hợp X trên vào 200 ml dung dịch Y gồm $Ba(OH)_2$ 0,5M và NaOH 1,5M, sau khi kết thúc các phản ứng thu được 2,24 lít khí, dung dịch Z và m gam kết tủa. Giá trị của m là

- A. 19,7 B. 25,5 C. 39,4 D. 59,1

Câu 35: Hỗn hợp X chứa các este đều mạch hở gồm hai este đơn chức và một este đa chức, không no chứa một liên kết đôi $C=C$. Đốt cháy hoàn toàn 0,24 mol X cần dùng 1,04 mol O_2 , thu được 0,93 mol CO_2 và 0,8 mol H_2O . Nếu thủy phân X trong NaOH, thu được hỗn hợp Y chứa 2 ancol có cùng số nguyên tử cacbon và hỗn hợp Z chứa 2 muối. Phần trăm khối lượng của este đơn chức có khối lượng phân tử lớn trong X là

- A. 25,7% B. 22,7% C. 13,6% D. 15,5%

Câu 36: Hỗn hợp E chứa ba chất hữu cơ mạch hở gồm este X ($C_nH_{2n-2}O_4$), este Y ($C_nH_{2n+1}O_2N$) và amino axit Z ($C_mH_{2m+1}O_2N$). Đốt cháy hoàn toàn 0,2 mol E bằng lượng oxi vừa đủ, thu được 1,48 mol hỗn hợp gồm CO_2 , H_2O và N_2 . Đun nóng 0,2 mol E trên với 340 ml dung dịch NaOH 1M vừa đủ, cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được một ancol duy nhất và hỗn hợp gồm hai muối. Phần trăm khối lượng của Z trong E là

- A. 18,38% B. 7,94% C. 9,19% D. 15,88%

Câu 37: Điện phân (với điện cực trơ, màng ngăn xốp, cường độ dòng điện không đổi) dung dịch chứa m gam muối $M(NO_3)_n$ trong thời gian t, thấy khối lượng dung dịch giảm 43,616 gam và tại catot thoát ra kim loại M. Nếu điện phân với thời gian 1,5t, khối lượng dung dịch giảm 50,337 gam và tại catot thấy thoát ra 1,5792 lít khí (đktc). Tìm giá trị của m

- A. 95,88 gam B. 79,90 gam C. 71,91 gam D. 63,92 gam

Câu 38: Hỗn hợp Q gồm 3 peptit X, Y và Z đều mạch hở và được tạo bởi alanin và glyxin; X và Y là đồng phân; $M_Y < M_Z$; trong Q có tỉ lệ khối lượng $m_O : m_N = 52 : 35$.

Đun nóng hết 0,3 mol Q trong dung dịch KOH, cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được 120 gam chất rắn khan T. Đốt cháy hết T, thu được 71,76 gam K_2CO_3 . Biết tổng số nguyên tử oxi trong 3 peptit bằng 17. Phần trăm khối lượng của Z trong Q gần nhất với

- A. 15,45%. B. 16,35%. C. 16,25%. D. 33,71%.

Câu 39: Hỗn hợp X gồm Fe, FeO, $FeCO_3$, CrO, CuO, Al_2O_3 . Hoà tan hết m gam hỗn hợp X cần 832,2 gam dung dịch HCl 10% thu được 4,48 lít hỗn hợp khí (đktc) có tỉ khối so với hydro là 13,6. Cho m gam hỗn hợp X tác dụng với dung dịch HNO_3 loãng dư thu được 7,168 lít hỗn hợp khí (đktc) (sản phẩm khử duy nhất là NO) và dung dịch Y. Cô cạn dung dịch Y thu được 212,68 gam muối khan. Tổng phần trăm khối lượng Fe và $FeCO_3$ trong X là:

- A. 27,76% B. 28,16% C. 24,52% D. 25,84%

Câu 40: X là amino axit no, mạch hở, phân tử chỉ chứa một nhóm $-NH_2$ và một nhóm $-COOH$. Y là một axit cacboxylic no, đơn chức, mạch hở. Hỗn hợp M gồm X, Y và một peptit có công thức $Ala-X-X-X$. Đun nóng 0,25 mol M với 200 ml dung dịch NaOH 2M, thu được dung dịch Z chỉ chứa muối. Đốt cháy hết muối trong Z cần 24,64 lít (đktc) O_2 , thu được sản phẩm trong đó có tổng khối lượng CO_2 và H_2O là 49,2 gam. Thành phần phần trăm về khối lượng của Y trong M có giá trị **gần nhất** với:

- A. 28%. B. 27%. C. 26%. D. 25%.