

**SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TỈNH NINH BÌNH**

ĐỀ THI CHÍNH THỨC

(Đề thi gồm có 04 trang)

Mã đề thi 019

Họ, tên thí sinh: **Số báo danh:**

Cho biết nguyên tử khối của các nguyên tố: H = 1; C = 12; N = 14; O = 16; Na = 23; Mg = 24; Al = 27; P = 31; S = 32; Cl = 35,5; Ca = 40; Fe = 56; Cu = 64; Zn = 65; Ag = 108; Ba = 137.

Câu 1: Phát biểu nào sau đây sai?

- A. Cr_2O_3 tan được trong dung dịch NaOH đặc.
- B. Dung dịch kali cromat có màu da cam.
- C. Trong hợp chất, crom có số oxi hóa đặc trưng là +2, +3, +6.
- D. CrO_3 là oxi axit.

Câu 2: Cho m gam kim loại M vào dung dịch $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$, sau phản ứng hoàn toàn khối lượng phần dung dịch tăng thêm m gam. Kim loại M là

- A. Ag.
- B. Ba.
- C. Cu.
- D. Na.

Câu 3: Dung dịch chất nào sau đây làm quỳ tím hóa xanh?

- A. Glyxin.
- B. Metylamin.
- C. Alanin.
- D. Anilin.

Câu 4: Cho 500 ml dung dịch AgNO_3 1M tác dụng với 150 ml dung dịch FeCl_2 1M. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được m gam chất rắn. Giá trị của m là

- A. 64,65.
- B. 71,75.
- C. 59,25.
- D. 68,20.

Câu 5: Cho các phát biểu sau:

- (1) Các amino axit là chất lỏng ở điều kiện thường.
- (2) Amoni axetat và axit aminoaxetic đều là chất lưỡng tính.
- (3) Tất cả các peptit đều có khả năng tham gia phản ứng trùng ngưng.
- (4) Trong môi trường kiềm, các peptit đều có phản ứng màu biure.
- (5) Liên kết peptit là liên kết $-\text{CO}-\text{NH}-$ giữa hai đơn vị α -aminoaxit.

Số phát biểu đúng là

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

Câu 6: X là một polisaccarit có trong thành phần của tinh bột và có cấu trúc mạch phân nhánh. Tên gọi của X là

- A. amilozơ.
- B. saccarozơ.
- C. amilopectin.
- D.

glucozơ. **Câu 7:** Quặng nào sau đây có hàm lượng sắt cao nhất?

- A. Hemantit nâu.
- B. Hemantit đỏ.
- C. Manhetit.
- D. Pirit.

Câu 8: Kim loại **không** phản ứng với nước ở nhiệt độ thường là

- A. Na.
- B. K.
- C. Ba.
- D. Be.

Câu 9: Thủy phân chất nào sau đây trong dung dịch NaOH dư tạo hai muối?

- A. $\text{CH}_3\text{COOC}_6\text{H}_5$.
- B. $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$
- C. $\text{CH}_3\text{COOCH}_2\text{C}_6\text{H}_5$.
- D. $\text{CH}_3\text{COOCH}=\text{CH}_2$.

Câu 10: Phát biểu nào sau đây **không** đúng?

- A. Các polime sử dụng làm tơ đều tổng hợp từ phản ứng trùng ngưng.
- B. Nhỏ dung dịch NaOH vào dung dịch phenylamoni clorua thấy hiện tượng phân lớp chất lỏng.
- C. Phân tử khối của một amino axit (có 1 nhóm $-\text{NH}_2$, 1 nhóm $-\text{COOH}$) luôn luôn là một số lẻ.
- D. Vinyl axetat, metyl acrylat đều có khả năng tham gia phản ứng trùng

hợp. **Câu 11:** Polime nào sau đây được điều chế bằng phản ứng trùng hợp?

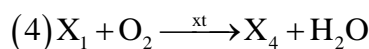
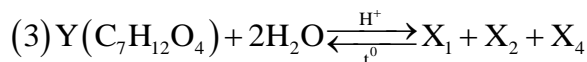
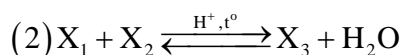
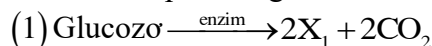
- A. Polietilen.
- B. Amilozơ.
- C. Nilon-6,6.
- D. Nilon-6.

Câu 12: Cho m gam Mg vào dung dịch H_2SO_4 loãng dư, thu được 2,24 lít H_2 (đktc). Giá trị của m là

- A. 2,4.
- B. 4,8.
- C. 3,6.
- D. 6,0.

Câu 13: Trong công nghiệp, quặng boxit được dùng làm nguyên liệu chính để sản xuất kim loại
A. Al. B. Mg. C. Cu. D. Sn.

Câu 14: Cho sơ đồ phản ứng sau:



Biết các phản ứng trên đều xảy ra theo đúng tỉ lệ mol. Phát biểu nào sau đây là **sai**?

- A. X_3 là hợp chất hữu cơ tạp chức. B. Nhiệt độ sôi của X_4 cao hơn của X_1 .
C. Phân tử X_2 có 6 nguyên tử hiđro. D. Hợp chất Y có 3 đồng phân cấu tạo.

Câu 15: Cho lượng dư kim loại nào sau đây vào dung dịch FeCl_3 thu được Fe?

- A. Fe. B. Na. C. Mg. D. Ba.

Câu 16: Đốt cháy hoàn toàn m gam hỗn hợp X gồm xenlulozơ, glucozơ và saccarozơ cần 2,52 lít O_2 (đktc) thu được 1,8 gam H_2O . Giá trị m là

- A. 6,20. B. 3,15. C. 5,25. D. 3,60.

Câu 17: Phương trình hóa học nào sau đây **sai**?

- A. $\text{Zn} + 2\text{CrCl}_3 \rightarrow 2\text{CrCl}_2 + \text{ZnCl}_2$. B. $2\text{Cr} + 6\text{HCl} \rightarrow 2\text{CrCl}_3 + 3\text{H}_2$.
C. $\text{Fe} + \text{CuSO}_4 \rightarrow \text{FeSO}_4 + \text{Cu}$. D. $3\text{Fe} + 2\text{O}_2 \xrightarrow{t^\circ} \text{Fe}_3\text{O}_4$.

Câu 18: Trong các kim loại Li, Na, K, Cs kim loại có tính khử mạnh nhất là

- A. Na B. Cs C. K D. Li

Câu 19: Thủy ngân dễ bay hơi và rất độc. Nếu chẳng may nhiệt kế thủy ngân bị vỡ thì chất có thể dùng để khử thủy ngân là

- A. Natri B. Nước C. Bột Fe D. Bột lưu huỳnh

Câu 20: Chất nào sau đây là chất béo

- A. $(\text{CH}_3\text{COO})_2\text{C}_2\text{H}_4$. B. $(\text{C}_{15}\text{H}_{31}\text{COO})_3\text{C}_3\text{H}_5$.
C. $(\text{CH}_3\text{COO})_3\text{C}_3\text{H}_5$. D. $(\text{C}_{15}\text{H}_{31}\text{COO})_2\text{C}_2\text{H}_4$.

Câu 21: Hòa tan m gam hỗn hợp X gồm Al và Na có tỉ lệ mol 1 : 2 vào nước dư thu được 4,48 lít khí (đktc). Giá trị của m là

- A. 5,84. B. 7,30. C. 6,15. D. 3,65.

Câu 22: Cho các chất sau: axit glutamic, a moni propionat, trimetylamin, metyl aminoaxetat, saccarozơ, Gly-Ala, nilon-6,6. Số chất vừa phản ứng được với dung dịch HCl, vừa phản ứng được với dung dịch NaOH (trong điều kiện thích hợp) là

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

Câu 23: Hòa tan hết a mol Al vào dung dịch X chứa 2a mol NaOH thu được dung dịch Y. Kết luận nào sau đây là đúng?

- A. Sục CO_2 dư vào dung dịch Y thu được a mol kết tủa.
B. Dung dịch Y không phản ứng với dung dịch CuSO_4 .
C. Thêm 2a mol HCl vào dung dịch Y thu được $2a/3$ mol kết tủa.
D. Dung dịch Y làm quỳ tím chuyển sang màu đỏ.

Câu 24: Phát biểu nào sau đây **không** đúng?

- A. Sử dụng $\text{Ca}(\text{OH})_2$ với lượng vừa đủ để làm mất tính cứng của nước.
B. Ở cùng một chu kỳ, bán kính kim loại kiềm lớn hơn bán kính kim loại kiềm thổ.
C. Hỗn hợp gồm Ba và Al_2O_3 có tỉ lệ mol 1 : 1 tan hết trong nước dư.
D. $\text{NaAl}(\text{SO}_4)_2 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$ và $(\text{NH}_4)\text{Al}(\text{SO}_4)_2 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$ được gọi là phèn nhôm.

Câu 25: Chất **không** có phản ứng thủy phân là

- A. Gly-Ala. B. Vinyl axetat. C. Tinh bột. D. Fructozơ.

Câu 26: Hỗn hợp X gồm glyxin, alanin và axit glutamic (trong đó nguyên tố oxi chiếm 41,2% về khối lượng). Cho m gam X tác dụng với dung dịch NaOH dư, thu được 20,532 gam muối. Giá trị của m là

- A. 13,1. B. 12,0. C. 13,8. D. 16,0.

Câu 27: Cho các chất Cu, Fe, Ag và các dung dịch HCl, CuSO₄, Fe(NO₃)₂, FeCl₃. Số cặp chất có phản ứng với nhau là

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

Câu 28: Tính dẫn điện của kim loại chủ yếu được gây ra bởi sự chuyển động có hướng của các electron tự do trong kim loại dưới tác dụng của điện trường. Trong số các kim loại, dẫn điện tốt nhất là Ag, vị trí thứ hai và thứ ba lần lượt thuộc về

- A. Cu và Au. B. Al và Fe. C. Au và Al. D. Cu và Al.

Câu 29: Cho 20,7 gam hỗn hợp X gồm Mg, Al, Cu, Zn vào dung dịch HCl dư, đến khi các phản ứng kết thúc thấy thoát ra 11,2 lít khí H₂ (đktc) và thu được dung dịch Y chứa m gam muối. Giá trị của m có thể là

- A. 59,05. B. 49,80. C. 58,45. D. 56,20.

Câu 30: Phát biểu nào sau đây là đúng?

- A. Thủy phân hoàn toàn 1 mol chất béo thu được 3 mol glixerol.
B. Benzyl axetat có mùi thơm của chuối chín.
C. Phản ứng thủy phân chất béo luôn là phản ứng thuận nghịch.
D. Chất béo là trieste của glixerol và các axit béo.

Câu 31: Tiến hành thí nghiệm với các chất X, Y, Z, T (trong dung dịch) thu được các kết quả như sau:

Mẫu thử	Thí nghiệm	Hiện tượng
X hoặc T	Tác dụng với quỳ tím	Quỳ tím chuyển màu xanh
Y	Tác dụng với dung dịch AgNO ₃ /NH ₃ đun nóng	Có kết tủa Ag
Z	Tác dụng với dung dịch AgNO ₃ /NH ₃	Không hiện tượng
Y hoặc Z	Tác dụng với Cu(OH) ₂ trong môi trường kiềm	Dung dịch xanh lam
T	Tác dụng với Cu(OH) ₂ trong môi trường kiềm	Có màu tím

Biết T là chất hữu cơ mạch hở. Các chất X, Y, Z, T lần lượt là

- A. Metylamin, Glucozơ, Saccarozơ, Lys-Val.
B. Metylamin, Glucozơ, Saccarozơ, Lys-Val-Ala.
C. Anilin, Glucozơ, Saccarozơ, Lys-Gly-Ala.
D. Metylamin, Fructozơ, Saccarozơ, Glu-Val-Ala.

Câu 32: X là bột cacbonat của một kim loại thuộc nhóm IIA được các vận động viên thể dục dụng cụ và cử tạ sử dụng để cải thiện khả năng nắm chặt dụng cụ. Vậy X là

- A. Magie cacbonat. B. Natri cacbonat. C. Bari cacbonat. D. Canxi cacbonat.

Câu 33: Thủy phân hoàn toàn m gam hỗn hợp T gồm peptit X và peptit Y (được trộn theo tỉ lệ mol 4 : 1) thu được 30 gam glyxin; 71,2 gam alanin và 70,2 gam valin. Biết tổng số liên kết peptit có trong hai phân tử X và Y là 7. Giá trị nhỏ nhất của m có thể là

- A. 148,0. B. 145,0. C. 146,8. D. 144,4.

Câu 34: Cho các phát biểu sau:

- (1) Nhôm là kim loại nhẹ, cứng và bền có nhiều ứng dụng quan trọng.
(2) Hàm lượng cacbon trong thép cao hơn trong gang.
(3) Công thức của thạch cao sống là CaSO₄.H₂O.
(4) Sục khí H₂S vào dung dịch FeCl₃ thu được kết tủa.
(5) Fe bị thụ động hóa trong dung dịch H₂SO₄ loãng, nguội.
(6) Na₂CO₃ là hóa chất quan trọng trong công nghiệp thủy tinh.

Số phát biểu đúng là

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

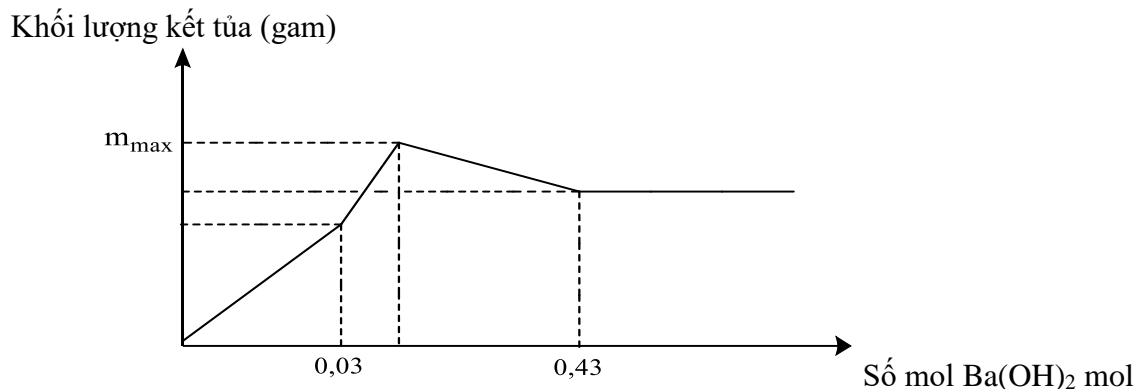
Câu 35: Cho **X**, **Y** là hai axit hữu cơ mạch hở ($M_X < M_Y$); **Z** là ancol no; **T** là este hai chức mạch hở không phân nhánh tạo bởi **X**, **Y**, **Z**. Đun nóng 38,86 gam hỗn hợp **E** chứa **X**, **Y**, **Z**, **T** với 400 ml dung dịch NaOH 1M vừa đủ thu được ancol **Z** và hỗn hợp **F** chứa hai muối có số mol bằng nhau. Cho **Z** vào bình chứa Na dư thấy bình tăng 19,24 gam và thu được 5,824 lít H_2 ở đktc. Đốt hoàn toàn hỗn hợp **F** cần 15,68 lít O_2 (đktc) thu được khí CO_2 ; Na_2CO_3 và 7,2 gam H_2O . Thành phần phần trăm khối lượng của **T** trong **E** gần nhất với

- A. 9. B. 14. C. 26. D. 51.

Câu 36: Đốt cháy hoàn toàn 0,5 mol hỗn hợp **X** gồm hai chất $H_2N-R-(COOH)_x$ và $C_nH_{2n+1}COOH$, thu được 52,8 gam CO_2 và 24,3 gam H_2O . Mặt khác, 0,1 mol **X** phản ứng vừa đủ với dung dịch chứa a mol HCl. Giá trị của a là

- A. 0,05. B. 0,6. C. 0,06. D. 0,3.

Câu 37: Nhỏ từ từ dung dịch $Ba(OH)_2$ vào ống nghiệm chứa dung dịch H_2SO_4 và $Al_2(SO_4)_3$. Đồ thị biểu diễn sự phụ thuộc khối lượng kết tủa theo số mol $Ba(OH)_2$ như sau:



Giá trị nào sau đây của m_{max} là đúng

- A. 84,26. B. 88,32. C. 92,49. D. 98,84.

Câu 38: Đốt cháy 16,8 gam bột Fe trong V lít (đktc) hỗn hợp khí gồm Cl_2 và O_2 , thu được hỗn hợp rắn **X** gồm các oxit và muối (không thấy khí thoát ra). Hòa tan **X** trong 480 ml dung dịch HCl 1M, thu được dung dịch **Y**. Cho dung dịch $AgNO_3$ dư vào **Y**, thấy thoát ra 0,03 mol khí NO (sản phẩm khử duy nhất của N^{+5}), đồng thời thu được 132,39 gam kết tủa. Giá trị của V là

- A. 6,272. B. 6,720. C. 7,168. D. 5,600.

Câu 39: Trộn 58,75 gam hỗn hợp **X** gồm $Fe(NO_3)_2$ và kim loại **M** với 46,4 gam $FeCO_3$ được hỗn hợp **Y**. Cho toàn bộ **Y** vào lượng vừa đủ dung dịch $KHSO_4$ thu được dung dịch **Z** chỉ chứa 4 ion (không kể H^+ và OH^- của H_2O) và 16,8 lít hỗn hợp **T** gồm 3 khí trong đó có 2 khí có cùng phân tử khối và một khí hóa nâu trong không khí. Tỉ khối của **T** so với H_2 là 19,2. Cô cạn 1/10 dung dịch **Z** thu được m gam rắn khan. Giá trị của m là

- A. 39,385. B. 39,705. C. 39,835. D. 37,950.

Câu 40: Cho dãy các chất: CrO_3 , Cr_2O_3 , Al, $Cr(OH)_3$, CrO, $Zn(OH)_2$, $Ca(HCO_3)_2$, Al_2O_3 . Số chất trong dãy tác dụng được với dung dịch NaOH (loãng) là

- A. 5. B. 7. C. 8. D. 6.

----- HẾT -----