

Họ, tên thí sinh:

Mã đề thi 219

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; K = 39; Ca = 40; Fe = 56; Cu = 64; Zn = 65; Br = 80; Ag = 108; Ba = 137.

• Giả thiết các khí sinh ra không tan trong nước.

Câu 41: Trong tự nhiên, canxi sunfat tồn tại dưới dạng muối ngậm nước gọi là thạch cao sống. Công thức của thạch cao sống là

- A. CaCO_3 . B. CaSO_4 . C. $\text{Ca}(\text{OH})_2$. D. $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$.

Câu 42: Số nguyên tử oxi trong phân tử saccarozơ là

- A. 11. B. 5. C. 12. D. 6.

Câu 43: Kim loại nào sau đây có tính khử mạnh nhất?

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

Câu 44: Hợp chất CH_3NHCH_3 có tên là

- A. dietylamin. B. đimetylamin. C. etylmetylamin. D. propylamin.

Câu 45: Chất nào sau đây có chứa nguyên tố nitơ trong phân tử?

- A. Tristearin. B. Etyl fomat. C. Saccarozơ. D. Alanin.

Câu 46: Poliacrilonitrin được điều chế trực tiếp từ monome nào sau đây?

- A. $\text{CH}_2 = \text{CH}_2$. B. $\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{CN}$.
C. $\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{Cl}$. D. $\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{CH} = \text{CH}_2$.

Câu 47: Chất nào sau đây làm mềm được nước có tính cứng vĩnh cữu?

- A. HCl. B. HNO_3 . C. Na_2CO_3 . D. MgCl_2 .

Câu 48: Cho kim loại Fe tác dụng với dung dịch HNO_3 (đặc, nóng, dư) thu được chất nào sau đây?

- A. $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$. B. $\text{Fe}(\text{OH})_2$. C. $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$. D. Fe_2O_3 .

Câu 49: Công thức của etyl fomat là

- A. HCOOCH_3 . B. $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$. C. HCOOC_2H_5 . D. $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$.

Câu 50: Mưa axit gây ảnh hưởng đối với cây trồng; sinh vật sống trong ao hồ, sông ngòi. Khí nào sau đây là tác nhân chính gây ra mưa axit?

- A. CO_2 . B. SO_2 . C. O_3 . D. CH_4 .

Câu 51: Công thức hóa học của phèn chua là

- A. $\text{Li}_2\text{SO}_4 \cdot \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 24\text{H}_2\text{O}$. B. $\text{Na}_2\text{SO}_4 \cdot \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 24\text{H}_2\text{O}$.
C. $\text{K}_2\text{SO}_4 \cdot \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 24\text{H}_2\text{O}$. D. $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4 \cdot \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 24\text{H}_2\text{O}$.

Câu 52: Crom(III) oxit là

- A. oxit bazơ. B. oxit axit. C. oxit trung tính. D. oxit lưỡng tính.

Câu 53: Dung dịch chất nào sau đây làm quỳ tím chuyển sang màu xanh?

- A. NaCl. B. NaOH. C. H_2SO_4 . D. HCl.

Câu 54: Na_2CO_3 là hóa chất quan trọng trong công nghiệp sản xuất thủy tinh, bột giặt, phẩm nhuộm, giấy, sợi. Tên của Na_2CO_3 là

- A. natri cacbonat. B. natri clorua. C. natri hidrocacbonat. D. natri sunfat.

Câu 55: Thủy phân hoàn toàn triglixerit X trong dung dịch NaOH thu được $\text{C}_{15}\text{H}_{31}\text{COONa}$ và $\text{C}_3\text{H}_5(\text{OH})_3$. Công thức của X là

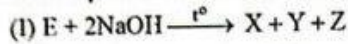
- A. $(\text{C}_{17}\text{H}_{33}\text{COO})_3\text{C}_3\text{H}_5$. B. $(\text{C}_{15}\text{H}_{31}\text{COO})_3\text{C}_3\text{H}_5$.
C. $(\text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COO})_3\text{C}_3\text{H}_5$. D. $(\text{C}_{17}\text{H}_{31}\text{COO})_3\text{C}_3\text{H}_5$.

- Câu 56: Andehit axetic có công thức là
 A. CH_3CHO . B. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$. C. HCHO . D. CH_3COOH .
- Câu 57: Kim loại nào sau đây tác dụng với dung dịch H_2SO_4 loãng sinh ra khí H_2 ?
 A. Ag. B. Cu. C. Zn. D. Au.
- Câu 58: Al_2O_3 tác dụng với dung dịch chất nào sau đây sinh ra AlCl_3 ?
 A. NaCl. B. H_2SO_4 . C. NaOH. D. HCl.
- Câu 59: Ở cùng điều kiện, kim loại nào sau đây có khối lượng riêng nhỏ nhất?
 A. Li. B. Na. C. K. D. Cs.
- Câu 60: Kim loại nào sau đây điều chế được bằng phương pháp thủy luyện?
 A. Ca. B. K. C. Ag. D. Na.
- Câu 61: Phát biểu nào sau đây đúng?
 A. Kim loại Al tan được trong H_2SO_4 đặc, nguội.
 B. Tất cả các kim loại kiềm thổ đều tan tốt trong nước ở nhiệt độ thường.
 C. Sự tạo thành thạch nhũ trong hang động là do CaCO_3 bị phân hủy thành CaO.
 D. Kim loại Na được bảo quản bằng cách ngâm chìm trong dầu hỏa.
- Câu 62: Thực hiện phản ứng este hóa giữa $\text{HOCH}_2\text{CH}_2\text{OH}$ với hỗn hợp CH_3COOH và $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOH}$ thu được tối đa bao nhiêu este hai chức?
 A. 2. B. 3. C. 1. D. 4.
- Câu 63: Khối lượng etylamin cần để tác dụng vừa đủ với 0,01 mol HCl là
 A. 0,45 gam. B. 0,31 gam. C. 0,59 gam. D. 0,90 gam.
- Câu 64: Cho 5,6 gam bột Fe tác dụng vừa đủ với V ml dung dịch CuSO_4 1M. Giá trị của V là
 A. 200. B. 150. C. 100. D. 50.
- Câu 65: Cho 8,8 gam este X đơn chức phản ứng hoàn toàn với dung dịch NaOH, thu được 3,2 gam CH_3OH . Tên của X là
 A. metyl axetat. B. etyl axetat. C. propyl fomat. D. metyl propionat.
- Câu 66: Oxi hóa hoàn toàn 11,42 gam hỗn hợp X (gồm Mg, Al và Zn) bằng O_2 , thu được 17,5 gam hỗn hợp Y gồm các oxit. Cho Y tác dụng vừa đủ với dung dịch H_2SO_4 loãng, thu được dung dịch chứa m gam muối trung hòa. Giá trị của m là
 A. 47,90. B. 48,66. C. 29,66. D. 53,98.
- Câu 67: Từ 405 kg tinh bột (chứa 20% tạp chất trơ) sản xuất được m kg glucozơ với hiệu suất toàn bộ quá trình là 80%. Giá trị của m là
 A. 216. B. 288. C. 72. D. 360.
- Câu 68: Phát biểu nào sau đây sai?
 A. Fructozơ là sản phẩm của phản ứng thủy phân tinh bột.
 B. Fructozơ và glucozơ là đồng phân của nhau.
 C. Thủy phân hoàn toàn xenlulozơ thu được glucozơ.
 D. Amilopectin có cấu trúc mạch phân nhánh.
- Câu 69: Cho Fe_2O_3 vào dung dịch HCl dư, thu được dung dịch X. Thêm tiếp dung dịch NaOH vào X, thu được kết tủa Y. Công thức của Y là
 A. $\text{Fe}(\text{OH})_3$. B. FeCl_2 . C. FeCl_3 . D. $\text{Fe}(\text{OH})_2$.
- Câu 70: Cho các polime sau: polietilen, poli(metyl metacrylat), poli(vinyl clorua), poli(acrilonitrin). Số polime điều chế được bằng phản ứng trùng hợp là
 A. 2. B. 4. C. 1. D. 3.
- Câu 71: Hỗn hợp E gồm ba este mạch hở X, Y, Z (chỉ chứa chức este) đều tạo bởi axit cacboxylic với ancol no, trong đó: X đơn chức, Y hai chức, Z ba chức. Đốt cháy m gam E trong O_2 dư, thu được 0,55 mol CO_2 và 0,44 mol H_2O . Mặt khác, cho m gam E phản ứng vừa đủ với dung dịch NaOH, thu được hỗn hợp F gồm các ancol và 15,28 gam hỗn hợp muối khan T. Đốt cháy toàn bộ T thu được Na_2CO_3 , 0,265 mol CO_2 và 0,255 mol H_2O . Biết các phản ứng đều xảy ra hoàn toàn, các muối trong T đều không có khả năng tham gia phản ứng tráng bạc. Phần trăm khối lượng của Y trong E là
 A. 10,91%. B. 10,77%. C. 80,38%. D. 8,70%.

Câu 78: Hỗn hợp E gồm hai hidrocarbon mạch hở X, Y với $M_X < M_Y < 80$. Cho 0,08 mol E, có khối lượng 3,7 gam, vào lượng dư dung dịch $AgNO_3$ trong NH_3 thu được 17,61 gam hỗn hợp kết tủa. Biết các phản ứng đều xảy ra hoàn toàn. Phần trăm khối lượng của X trong E là

A. 67,56%. B. 45,95%. C. 54,05%. D. 32,43%.

Câu 79: Phân tích nguyên tố hợp chất hữu cơ mạch hở E cho kết quả phần trăm khối lượng cacbon, hidro, oxi lần lượt là 40,68%; 5,08%; 54,24%. Phương pháp phân tích phổ khối lượng (phổ MS) cho biết E có phân tử khối bằng 118. Từ E thực hiện sơ đồ các phản ứng sau theo đúng tỉ lệ mol:



Biết: Z là ancol đơn chức; F và T là các hợp chất hữu cơ; $M_F < M_T$.

Phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Nhiệt độ sôi của Z cao hơn nhiệt độ sôi của etanol.
- B. Chất F có khả năng tham gia phản ứng tráng bạc.
- C. Trong Y, số nguyên tử cacbon bằng số nguyên tử oxi.
- D. Chất T thuộc loại hợp chất hữu cơ đa chức.

Câu 80: Thực hiện thí nghiệm theo các bước sau:

Bước 1: Cho một đinh sắt đã cạo sạch gỉ vào ống nghiệm.

Bước 2: Thêm tiếp vào ống nghiệm 4 – 5 ml dung dịch H_2SO_4 loãng.

Bước 3: Lấy đinh sắt ra rồi nhỏ dần từng giọt dung dịch $K_2Cr_2O_7$ trong H_2SO_4 loãng vào ống nghiệm và lắc đều.

Cho các phát biểu sau:

- (a) Trong bước 2, xuất hiện bọt khí không màu.
- (b) Trong bước 2, kim loại sắt bị oxi hóa thành hợp chất sắt(II).
- (c) Trong bước 3, hợp chất sắt(II) bị oxi hóa thành hợp chất sắt(III).
- (d) Trong bước 3, hợp chất crom(VI) bị khử thành hợp chất crom(III).
- (đ) Ở bước 2, nếu thay dung dịch H_2SO_4 loãng bằng dung dịch HCl thì không xuất hiện bọt khí.

Số phát biểu đúng là

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

----- HẾT -----