

ĐỀ CHÍNH THỨC

Mã đề thi 102

(Thí sinh không được sử dụng tài liệu)

Họ, tên thí sinh:.....SBD:

Cho biết nguyên tử khối của các nguyên tố: H = 1; C = 12; N = 14; O = 16; Na = 23; Mg = 24; Al = 27; S = 32; Cl = 35,5; F = 19; K = 39; Be = 9; Ca = 40; Sr = 88; Cr = 52; Fe = 56; Cu = 64; Sn = 119; Zn = 65; Br = 80; Ag = 108; Ba = 137; Hg = 201.

Câu 1: Ứng dụng nào sau đây **không** phải của glucozơ?

- A. Sản xuất rượu etylic. B. Tráng gương, tráng ruột phích.
C. Nhiên liệu cho động cơ đốt trong. D. Thuốc tăng lực trong y tế.

Câu 2: Cho các phát biểu sau:

- (1) Fructozơ và glucozơ đều có khả năng tham gia phản ứng tráng bạc;
(2) Saccarozơ và tinh bột đều không bị thủy phân khi có axit H_2SO_4 (loãng) làm xúc tác;
(3) Tinh bột được tạo thành trong cây xanh nhờ quá trình quang hợp;
(4) Xenlulozơ và saccarozơ đều thuộc loại disaccarit;

Phát biểu đúng là

- A. (3) và (4). B. (1) và (3). C. (1) và (2). D. (2) và (4).

Câu 3: Để điều chế 60kg poli(metyl metacrylat) cần tối thiểu m_1 kg ancol và m_2 kg axit tương ứng. Biết hiệu suất của cả quá trình là 75%. Giá trị của m_1 , m_2 lần lượt là

- A. 60 và 60 B. 51,2 và 137,6 C. 28,8 và 77,4 D. 25,6 và 68,8

Câu 4: Cho dãy các chất: tinh bột, xenlulozơ, amilozơ, fructozơ, saccarozơ. Số chất trong dãy thuộc loại monosaccarit là:

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

Câu 5: Dãy kim loại phản ứng được với dung dịch HCl là:

- A. Hg, Ca, Fe B. Au, Pt, Al. C. Na, Zn, Mg D. Cu, Zn, K

Câu 6: Đun nóng dung dịch chứa 1,8 gam glucozơ với lượng dư dung dịch $AgNO_3$ trong NH_3 , đến khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được m gam Ag. Giá trị của m là

- A. 21,6. B. 2,16. C. 3,24. D. 16,2.

Câu 7: Thủy phân este X thu được hai chất hữu cơ mạch hở, trong phân tử chỉ chứa một loại nhóm chức và đều không làm mất màu dung dịch brom. Cho 0,1 mol X phản ứng hết với dung dịch kiềm, cô cạn thu được chất rắn X1 và phần hơi X2 có 0,1 mol chất hữu cơ Z. nung X1 trong không khí được 15,9g Na_2CO_3 , 3,36 lít CO_2 và hơi nước. Số mol H_2 sinh ra khi cho Z tác dụng với Na bằng một nửa số mol CO_2 khi đốt Z và bằng số mol của Z. Khối lượng X1 là

- A. 18,8g B. 14,4g C. 19,2g D. 16,6g

Câu 8: Chất nào sau đây là chất điện li?

- A. KCl B. CH_3CHO C. Cu D. $C_6H_{12}O_6$ (glucozơ)

Câu 9: Phát biểu nào sau đây là đúng?

- A. Amilozơ có cấu trúc mạch không phân nhánh.
B. Glucozơ bị oxi hóa bởi H_2 (Ni, t°).
C. Xenlulozơ có cấu trúc mạch phân nhánh.
D. Saccarozơ không bị thủy phân.

Câu 10: Hòa tan hết 11,2 gam Fe vào lượng vừa đủ dd axit sunfuric loãng, sau phản ứng, thu được V lít khí duy nhất (đktc). Giá trị của V là

- A. 10 B. 14 C. 4,48 D. 19,8

Câu 11: Cho Z là este tạo bởi rượu metylic và axit cacboxylic Y đơn chức, mạch hở, có mạch cacbon phân nhánh. Xà phòng hoá hoàn toàn 0,6 mol Z trong 300 ml dung dịch KOH 2,5M đun nóng, được dung dịch E. Cô cạn dung dịch E được chất rắn khan F. Đốt cháy hoàn toàn F bằng oxi dư, thu được 45,36 lít khí CO_2 (đktc), 28,35 gam H_2O và m gam K_2CO_3 . Cho các phát biểu sau:

- (1): Trong phân tử của Y có 8 nguyên tử hydro.
- (2): Y là axit no, đơn chức, mạch hở.
- (3): Z có đồng phân hình học.
- (4): Số nguyên tử cacbon trong Z là 6.
- (5): Z tham gia được phản ứng trùng hợp.

Số phát biểu đúng là

- A. 1 B. 0 C. 2 D. 3

Câu 12: Chất nào sau đây có thành phần chính là trieste của glixerol với axit béo?

- A. sợi bông B. mỡ bò. C. bột gạo D. tơ tằm

Câu 13: Sục khí HCl vào dung dịch Na_2SiO_3 thu được kết tủa là

- A. SiO_2 B. NaCl C. H_2SiO_3 D. H_2O

Câu 14: Cho 38,4 gam hh Fe, FeO, Fe_3O_4 tác dụng với 2,4 mol HNO_3 (dư) trong dung dịch, thu được V lít khí NO (sản phẩm khử duy nhất, đktc) và dung dịch X. Dung dịch X phản ứng với 1400 ml dung dịch NaOH 1M thu được 42,8 gam kết tủa. Giá trị của V là

- A. 8,96 B. 6,72 C. 11,2 D. 3,36

Câu 15: HNO_3 tác dụng được với tập hợp tất cả các chất nào trong các dãy sau:

- A. BaO, CO_2 B. NaNO_3 , CuO C. Na_2O , Na_2SO_4 D. Cu, MgO

Câu 16: Số đồng phân amin có công thức phân tử $\text{C}_3\text{H}_9\text{N}$ là

- A. 4. B. 2. C. 6. D. 3.

Câu 17: Đốt cháy hoàn toàn m gam một triglixerit X cần vừa đủ 0,77 mol O_2 , sinh ra 0,5 mol H_2O . Nếu thủy phân hoàn toàn m gam X trong dung dịch KOH đun nóng thu được dung dịch chứa 9,32 gam muối. Mặt khác a mol X làm mất màu vừa đủ 0,12 mol brom trong dung dịch. Giá trị của a là

- A. 0,03. B. 0,04. C. 0,02. D. 0,012.

Câu 18: Chất nào sau đây có trong thành phần của phân kali?

- A. NaCl B. $(\text{NH}_2)_2\text{CO}$ C. NH_4NO_2 D. KNO_3

Câu 19: Thể tích dung dịch HNO_3 67,5% (khối lượng riêng là 1,5 g/ml) cần dùng để tác dụng với xenlulozơ tạo thành 178,2 kg xenlulozơ trinitrat là (biết lượng HNO_3 bị hao hụt là 20 %)

- A. 98 lít. B. 140 lít. C. 162 lít. D. 110 lít.

Câu 20: Cho các chất sau: triolein, tristearin, tripanmitin, vinyl axetat, metyl axetat. Số chất tham gia phản ứng cộng H_2 (Ni, t°) là

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

Câu 21: Xà phòng hóa hoàn toàn 7,4 gam este X, có CT là $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$, bằng 100 ml dung dịch NaOH 1M. Cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được m gam chất rắn khan. Giá trị của m là

- A. 8,2 B. 6,7 C. 7,4 D. 6,8

Câu 22: Este nào sau đây khi đốt cháy thu được số mol CO_2 bằng số mol nước?

- A. $\text{C}_2\text{H}_3\text{COOCH}_3$. B. HCOOC_2H_3 . C. $\text{CH}_3\text{COOC}_3\text{H}_5$. D. $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$.

Câu 23: Cho dung dịch $\text{Ba}(\text{HCO}_3)_2$ lần lượt vào các dung dịch: KCl, $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$, KOH, K_2CO_3 , NaHSO_4 , K_2SO_4 , $\text{Ba}(\text{OH})_2$, H_2SO_4 , HNO_3 . Số trường hợp có tạo ra kết tủa là

- A. 4. B. 6. C. 7. D. 5.

Câu 24: Số đồng phân este ứng với công thức phân tử $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_2$ là

- A. 1. B. 6. C. 4. D. 2.

Câu 25: Ở nhiệt độ thường, nhỏ vài giọt dung dịch iot vào lát cắt củ khoai lang thấy xuất hiện màu

- A. đỏ. B. xanh tím. C. nâu đỏ. D. hồng.

Câu 26: $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$ phản ứng với chất nào sau đây tạo ra được este no?

- A. SO_2 . B. KOH . C. HCl . D. H_2 (Ni, t°)

Câu 27: Trong bình kín chứa 40 ml khí oxi và 35 ml hỗn hợp khí gồm hiđro và một amin đơn chức X. Bật tia lửa điện để phản ứng cháy xảy ra hoàn toàn, rồi đưa bình về điều kiện ban đầu, thu được hỗn hợp khí có thể tích là 20 ml gồm 50% CO_2 , 25% N_2 , 25% O_2 . Coi hơi nước đã bị ngưng tụ.

Chất X là

- A. anilin B. propylamin C. etylamin D. metylamin

Câu 28: Trong điều kiện thích hợp glucơzơ lên men tạo thành $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ và

- A. CH_3COOH . B. SO_2 . C. CO_2 . D. CO .

Câu 29: Dung dịch nào sau đây làm quỳ tím chuyển màu xanh?

- A. NaCl . B. HCl . C. KCl . D. NH_3 .

Câu 30: Cho các chất sau: xenlulozo, chất béo, fructozo, tinh bột. Số chất bị thủy phân trong dung dịch HCl là

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

Câu 31: Trong các hợp chất sau, hợp chất nào là chất béo?

- A. $(\text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COO})_3\text{C}_3\text{H}_5$. B. $(\text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COO})_2\text{C}_2\text{H}_4$.
C. $(\text{CH}_3\text{COO})_3\text{C}_3\text{H}_5$. D. $(\text{C}_3\text{H}_5\text{COO})_3\text{C}_3\text{H}_5$.

Câu 32: Đốt cháy hoàn toàn 7,4 gam este X thì thu được 0,3 mol CO_2 và 0,3 mol H_2O . Số công thức cấu tạo của X là

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

Câu 33: Dung dịch nào sau đây có $\text{pH} > 7$?

- A. HNO_3 B. KOH C. CH_3OH D. KCl

Câu 34: Đốt cháy hoàn toàn V lít hơi một amin X bằng một lượng oxi vừa đủ tạo ra 8V lít hỗn hợp gồm khí cacbonic, khí nitơ và hơi nước (các thể tích khí và hơi đều đo ở cùng điều kiện). Amin X có cùng bậc với ancol metylic. Chất X là

- A. $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{NH}-\text{CH}_3$. B. $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{NH}-\text{CH}_3$.
C. $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{NH}_2$. D. $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_2-\text{NH}_2$.

Câu 35: etyl axetat có phản ứng với chất nào sau đây?

- A. FeO B. NaOH C. Na D. HCl

Câu 36: Tỷ khối hơi của một este no, đơn chức X so với hiđro là 37. Công thức phân tử của X là:

- A. $\text{C}_5\text{H}_{10}\text{O}_2$. B. $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$. C. $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$. D. $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_2$.

Câu 37: Hỗn hợp X gồm 3 este đơn chức, tạo thành từ cùng một ancol Y với 3 axit cacboxylic (phân tử chỉ có nhóm $-\text{COOH}$); trong đó, có hai axit no là đồng đẳng kế tiếp nhau và một axit không no (có đồng phân hình học, chứa một liên kết đôi $\text{C}=\text{C}$ trong phân tử). Thủy phân hoàn toàn 11,76 gam X bằng dung dịch NaOH , thu được hỗn hợp muối và m gam ancol Y. Cho m gam Y vào bình đựng Na dư, sau phản ứng thu được 1792 ml khí (đktc) và khối lượng bình tăng 4,96 gam. Mặt khác, nếu đốt cháy hoàn toàn 5,88 gam X thì thu được CO_2 và 3,96 gam H_2O . Phần trăm khối lượng của este không no trong X có giá trị gần với giá trị nào sau đây nhất?

- A. 38% B. 41% C. 35% D. 29%

Câu 38: Hòa tan hoàn toàn hỗn hợp gồm 0,02 mol FeS_2 và 0,03 mol FeS vào lượng d H_2SO_4 đặc nóng thu được $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$, SO_2 và H_2O . Hấp thụ hết SO_2 bằng một lượng vừa đủ dung dịch KMnO_4 thu được dung dịch Y không màu, trong suốt, có $\text{pH} = 2$. Thể tích của dung dịch Y là

- A. 11,4 lít B. 5,7 lít C. 17,1 lít D. 22,8 lít

Câu 39: Khí cacbonic là

- A. NO_2 B. CO C. CO_2 D. SO_2

Câu 40: Hỗn hợp X gồm CaCl_2 , CaOCl_2 , KCl , KClO_3 . Nhiệt phân hoàn toàn m gam hỗn hợp X thu được 1,792 lít khí oxi (đo ở điều kiện tiêu chuẩn) và 25,59 gam chất rắn Y. Cho Y tác dụng vừa đủ với 150 ml

dung dịch K_2CO_3 1,0 M được kết tủa T và dung dịch Z. Lượng KCl trong Z gấp 4,2 lần lượng KCl có trong X. Thành phần phần trăm về khối lượng của CaOCl_2 trong X có giá trị gần đúng là

A. 45,12%.

B. 43,24%.

C. 40,67%

D. 38,83%

----- HẾT -----