

ĐỀ THI CHÍNH THỨC

(Đề thi có 4 trang)

Họ, tên thí sinh:

Số báo danh:

Mã đề thi 201

Cho biết nguyên tử khối của các nguyên tố: $H = 1$; $C = 12$; $N = 14$; $O = 16$; $P = 31$; $S = 32$; $Cl = 35,5$; $Br = 80$; $Na = 23$; $K = 39$; $Mg = 24$; $Ca = 40$; $Ba = 137$; $Al = 27$; $Cr = 52$; $Fe = 56$; $Cu = 64$; $Zn = 65$; $Ag = 108$. Học sinh không được sử dụng Bảng tuần hoàn các nguyên tố Hóa học.

Câu 41: Hợp chất C_2H_5OH có tên gọi thông thường là

- A. metanol. B. ancol metylic. C. etanol. D. ancol etylic.

Câu 42: Ở điều kiện thường, chất nào sau đây là chất khí?

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

Câu 43: Một mẫu nước cứng chứa các ion: Ca^{2+} , Mg^{2+} , HCO_3^- , Cl^- , SO_4^{2-} . Chất được dùng để làm mềm mẫu nước cứng trên là

- A. Na_2CO_3 . B. HCl. C. H_2SO_4 . D. $NaHCO_3$.

Câu 44: Phản ứng hoá học xảy ra trong trường hợp nào dưới đây **không** thuộc loại phản ứng nhiệt nhôm?

- A. Al tác dụng với CuO nung nóng.
B. Al tác dụng với axit H_2SO_4 đặc, nóng.
C. Al tác dụng với Fe_2O_3 nung nóng.
D. Al tác dụng với Fe_3O_4 nung nóng.

Câu 45: Chất nào sau đây là chất béo?

- A. Tripanmitin. B. Xenlulozơ. C. Anilin. D. Axit stearic.

Câu 46: Crom(III) oxit là chất rắn màu lục thẫm, được dùng tạo màu lục cho đồ sứ, đồ thủy tinh. Công thức của crom(III) oxit là

- A. $Cr(OH)_3$. B. CrO_3 . C. CrO. D. Cr_2O_3 .

Câu 47: Trùng hợp etilen tạo thành polime nào sau đây?

- A. Polibutađien. B. Polietilen.
C. Poli(vinyl clorua). D. Polistiren.

Câu 48: Chất nào sau đây tác dụng với dd $NaHCO_3$ sinh ra khí CO_2 ?

- A. K_2SO_4 . B. HCl. C. KNO_3 . D. Na_2SO_4 .

Câu 49: Kim loại Al tác dụng với dung dịch chất nào sau đây sinh ra $AlCl_3$?

- A. NaCl. B. HCl. C. NaOH. D. $NaNO_3$.

Câu 50: Dung dịch chất nào sau đây có pH > 7?

- A. KOH. B. $NaNO_3$. C. H_2SO_4 . D. KCl.

Câu 51: Chất X có cấu tạo CH_3COOCH_3 . Tên gọi của X là

- A. metyl axetat. B. metyl fomat. C. etyl axetat. D. etyl fomat.

Câu 52: Chất nào sau đây tác dụng với dung dịch H_2SO_4 đặc, nóng sinh ra khí SO_2 ?

- A. Fe_2O_3 . B. $Fe(OH)_3$. C. FeO. D. $FeCl_3$.

Câu 53: Kim loại nào sau đây có khối lượng riêng nhỏ nhất?

- A. Pb. B. W. C. Li. D. Cr.

Câu 54: Chất nào sau đây là amin bậc hai?

- A. $(CH_3)_2NH$. B. CH_3NH_2 . C. $(C_2H_5)_3N$. D. $C_6H_5NH_2$.

Câu 55: Cho thanh kim loại Zn vào dung dịch chất nào sau đây sẽ xảy ra hiện tượng ăn mòn điện hóa học?

A. CuCl_2 .

B. HCl .

C. NaCl .

D. CaCl_2 .

Câu 56: Hợp chất nào của canxi được dùng để đúc tượng, bó bột khi gãy xương?

A. Thạch cao nung ($\text{CaSO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$).

B. Đá vôi (CaCO_3).

C. Thạch cao sống ($\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$).

D. Vôi sống (CaO).

Câu 57: Tác nhân chủ yếu gây “hiệu ứng nhà kính” là do sự tăng nồng độ trong khí quyển của chất nào sau đây?

A. H_2 .

B. O_2 .

C. Cl_2 .

D. CO_2 .

Câu 58: Chất nào sau đây tác dụng với H_2 để tạo ra sobitol?

A. Saccarozơ.

B. Xenlulozơ.

C. Glucozơ.

D. Tinh bột.

Câu 59: Thành phần chính của muối ăn là

A. CaCO_3 .

B. BaCl_2 .

C. NaCl .

D. $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$.

Câu 60: Điện phân NaCl nóng chảy, ở catot thu được chất nào sau đây?

A. NaOH .

B. HCl .

C. Na .

D. Cl_2 .

Câu 61: Phát biểu nào sau đây đúng?

A. Polistiren được điều chế bằng phản ứng trùng ngưng stiren.

B. Tơ nylon-6,6 được điều chế bằng phản ứng trùng hợp.

C. Sợi bông, tơ tằm đều thuộc loại tơ thiên nhiên.

D. Tơ nitron được điều chế bằng phản ứng trùng ngưng.

Câu 62: Cho 21,75 gam một amin (X) đơn chức, tác dụng với dung dịch HCl vừa đủ thu được 30,875 gam muối. Công thức phân tử của X là

A. $\text{C}_3\text{H}_9\text{N}$.

B. $\text{C}_2\text{H}_7\text{N}$.

C. $\text{C}_4\text{H}_{11}\text{N}$.

D. $\text{C}_5\text{H}_{13}\text{N}$.

Câu 63: Đốt cháy 8,1 gam kim loại M (có hóa trị không đổi) trong 2,1 lít khí O_2 đến phản ứng hoàn toàn được chất rắn X. Hòa tan hết X trong dung dịch HCl dư thu được 3,36 lít khí H_2 . Các thể tích khí đều đo ở đktc, kim loại M là

A. Ca .

B. Al .

C. Mg .

D. Zn .

Câu 64: Thí nghiệm nào sau đây **không** sinh ra đơn chất?

A. Cho kim loại Zn vào dung dịch CuSO_4 .

B. Cho kim loại Mg vào dung dịch HCl .

C. Cho kim loại Cu vào dung dịch AgNO_3 .

D. Cho CaCO_3 vào lượng dư dung dịch HCl .

Câu 65: Glucozơ lên men thành ancol etylic. Để thu được 92 gam $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ cần dùng m gam glucozơ, biết hiệu suất của quá trình lên men là 60%. Giá trị của m là

A. 360.

B. 270.

C. 108.

D. 300.

Câu 66: Este X có công thức phân tử $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$. Thủy phân X trong dung dịch NaOH dư, thu được sản phẩm gồm natri axetat và ancol Y. Công thức của Y là

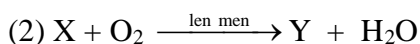
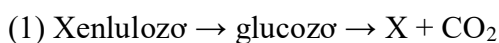
A. $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$.

B. $\text{C}_3\text{H}_5(\text{OH})_3$.

C. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$.

D. CH_3OH .

Câu 67: Trong sơ đồ phản ứng sau:



Các chất X, Y lần lượt là

A. ancol etylic, axit axetic.

B. ancol etylic, cacbon đioxit.

C. ancol etylic, sobitol.

D. axit gluconic, axit axetic.

Câu 68: Este X có công thức phân tử $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$. Cho 2,2 gam X vào 20 gam dung dịch NaOH 8%, đun nóng, sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được dung dịch Y. Cô cạn Y thu được 3 gam chất rắn khan. Công thức cấu tạo của X là

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

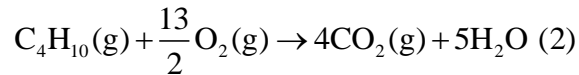
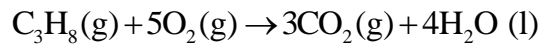
Câu 69: Cho 4 dung dịch riêng biệt: CuCl_2 , FeCl_3 , HCl và KOH . Số dung dịch có khả năng phản ứng được với kim loại Fe là

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

Câu 70: Hòa tan hết 4,04 gam hỗn hợp gồm MgO và ZnO cần vừa đủ 120 ml dung dịch HCl 1M, sau phản ứng thu được dung dịch chứa m gam hỗn hợp muối. Giá trị của m là

A. 7,34. B. 8,30. C. 7,70. D. 8,42.

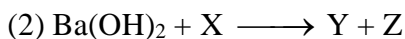
Câu 71: Một mẫu khí “gas” X chứa hỗn hợp propan và butan. Cho các phản ứng:



Nhiệt tỏa ra của phản ứng (1) là 2220 kJ, nhiệt lượng tỏa ra của phản ứng(2) là 2874 kJ. Đốt cháy hoàn toàn 12 gam mẫu khí “gas” X tỏa ra nhiệt lượng 597,6 kJ. Tỷ lệ số mol của propan và butan trong mẫu khí “gas” X là

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

Câu 72: Cho sơ đồ các phản ứng sau:



Các chất X, T thỏa mãn sơ đồ trên lần lượt là

A. $\text{Al}(\text{OH})_3$, BaSO_4 . B. $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$, $\text{Ba}(\text{AlO}_2)_2$.
C. $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$, BaSO_4 . D. $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$, $\text{Al}(\text{OH})_3$.

Câu 73: Cho các phát biểu sau:

- (a) Tristearin có khả năng tham gia phản ứng cộng hiđro (Ni , t°).
- (b) Dầu mỡ động thực vật bị ôi thiu do liên kết $\text{C}=\text{C}$ của chất béo bị oxi hóa.
- (c) Ứng với công thức $\text{C}_4\text{H}_{11}\text{N}$ có bốn đồng amin bậc 2.
- (d) Tơ visco, tơ nylon-6,6, tơ nitron, tơ axetat là các loại tơ nhân tạo.
- (e) Quá trình làm rượu vang từ quả nho xảy ra phản ứng lên men rượu của glucozo.

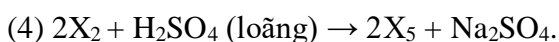
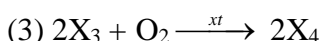
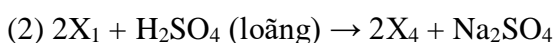
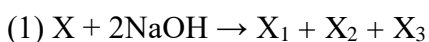
Số phát biểu sai là

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

Câu 74: Đun nóng m gam hỗn hợp E chứa triglixerit X và các axit béo tự do với 200 ml dung dịch NaOH 1M vừa đủ, thu được glixerol và hỗn hợp Y chứa các muối có công thức chung $\text{C}_{17}\text{H}_y\text{COONa}$. Đốt cháy 0,07 mol E thu được 1,845 mol CO_2 . Mặt khác, m gam E tác dụng vừa đủ với 0,1 mol Br_2 . Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của m là

A. 59,07. B. 57,74. C. 55,76. D. 31,77.

Câu 75: Thực hiện các phản ứng đối với chất hữu cơ X ($\text{C}_6\text{H}_8\text{O}_4$, chứa hai chức este, mạch hở) và các sản phẩm X (mỗi mũi tên ứng với một phản ứng) dưới đây:



Cho các phát biểu sau:

- (a) Khi cho a mol X_5 tác dụng với Na dư thu được a mol H_2 .

- (b) Chất X_3 tham gia được phản ứng tráng bạc.
 (c) Khối lượng mol của X_1 là 82 gam/mol.
 (d) Có 1 công thức cấu tạo thỏa mãn tính chất của X.

Số phát biểu đúng là

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

Câu 76: Cho các thí nghiệm sau:

- (a) Cho Fe_3O_4 vào dung dịch H_2SO_4 đặc, nóng.
 (b) Nung nóng hỗn hợp gồm Al và Fe_2O_3 trong điều kiện không có không khí.
 (c) Cho dung dịch HCl vào dung dịch $Ca(HCO_3)_2$.
 (d) Cho Na vào dung dịch $CuSO_4$.
 (e) Nhiệt phân muối KNO_3 .
 (g) Cho Fe vào dung dịch $AgNO_3$.

Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, số thí nghiệm sinh ra đơn chất khí là

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

Câu 77: Một loại phân NPK có độ dinh dưỡng được ghi trên bao bì như ở hình bên. Để cung cấp a kg nitơ, b kg photpho và c kg kali cho một thửa ruộng, người ta sử dụng đồng thời 50 kg phân NPK (ở trên), 20 kg đạm urê (độ dinh dưỡng là 46%) và 10 kg phân kali (độ dinh dưỡng là 60%). Tổng giá trị (a + b + c) **gần nhất** với giá trị nào sau đây?



- A. 80,0. B. 29,0. C. 40,0. D. 106,0.

Câu 78: Điện phân dung dịch gồm các chất $Cu(NO_3)_2$, $CuSO_4$ và NaCl với điện cực trơ, màng ngăn xốp, cường độ dòng điện không đổi 2A. Lượng khí sinh ra từ bình điện phân và lượng kim loại Cu sinh ra ở catot theo thời gian điện phân được cho ở bảng sau:

| | | | |
|---|---|----------|----------|
| Thời gian điện phân (giây) | t | t + 2895 | 2t |
| Lượng khí sinh ra từ bình điện phân (mol) | a | a + 0,03 | 2,125a |
| Lượng kim loại Cu sinh ra ở catot (mol) | b | b + 0,02 | b + 0,02 |

Biết hiệu suất phản ứng điện phân là 100%. Giá trị của t là

- A. 3860. B. 4825. C. 2895. D. 5790.

Câu 79: Cho X, Y là hai axit cacboxylic đơn chức ($M_X < M_Y$); T là este ba chức, mạch hở được tạo bởi X, Y với glyxerol. Cho 23,06 gam hỗn hợp E gồm X, Y, T và glyxerol (với số mol của X bằng 8 lần số mol của T) tác dụng vừa đủ với 200 ml dung dịch NaOH 2M, thu được hỗn hợp F gồm hai muối có tỉ lệ mol 1 : 3 và 3,68 gam glyxerol. Đốt cháy hoàn toàn F cần vừa đủ 0,45 mol O_2 , thu được Na_2CO_3 , H_2O và 0,4 mol CO_2 .

Phần trăm khối lượng của T trong E có giá trị **gần nhất** với giá trị nào sau đây?

- A. 25%. B. 35%. C. 29%. D. 26%.

Câu 80: Hòa tan hết 23,76 gam hỗn hợp X gồm $FeCl_2$, Cu, $Fe(NO_3)_2$ vào 400 ml dung dịch HCl 1M thu được dung dịch Y. Cho từ từ dung dịch chứa $AgNO_3$ 1M vào Y đến các phản ứng xảy ra hoàn toàn đã dùng hết 580 ml, kết thúc thu được m gam kết tủa và thoát ra 0,448 lít khí ở đktc. Biết NO là sản phẩm khử duy nhất của N^{+5} trong cả quá trình, giá trị của m **gần nhất** với giá trị nào sau đây?

- A. 81. B. 82. C. 80. D. 83.

----- HẾT -----