

(Đề thi có 05 trang)

Thời gian làm bài: 50 phút, không kể thời gian phát đề

Họ, tên thí sinh: .....

Số báo danh: .....

Mã đề thi 555

Cho biết nguyên tử khối của các nguyên tố:

H = 1; Li = 7; C = 12; N = 14; O = 16; Na = 23; Mg = 24; Al = 27; P = 31; S = 32; Cl = 35,5;

K = 39; Ca = 40; Cr = 52; Fe = 56; Cu = 64; Zn = 65; Br = 80; Rb = 85,5; Ag = 108; Ba = 137.

- Câu 1.** Khi bị ốm, mất sức, nhiều người bệnh thường được truyền dịch đường để bổ sung nhanh năng lượng. Chất trong dịch truyền có tác dụng trên là  
A. Glucozơ.                      B. Saccarozơ.                      C. Mantozơ.                      D. Fructozơ.
- Câu 2.** Công thức của sắt (II) hiđroxit là  
A. FeO.                      B. Fe(OH)<sub>2</sub>.                      C. Fe(OH)<sub>3</sub>.                      D. Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>.
- Câu 3.** Kim loại nào sau đây **không** tan trong dung dịch HCl?  
A. Ag.                      B. Mg.                      C. Fe.                      D. Zn.
- Câu 4.** Chất X có công thức cấu tạo CH<sub>3</sub>COOCH<sub>3</sub>. Tên gọi của X là  
A. etyl axetat.                      B. metyl propionat.                      C. propyl axetat.                      D. metyl axetat.
- Câu 5.** Anilin (C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>NH<sub>2</sub>) tạo kết tủa trắng khi cho vào  
A. dung dịch nước brom.                      B. dung dịch NaOH.                      C. dung dịch NaCl.                      D. dung dịch HCl.
- Câu 6.** Cho các chất: C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>OH (X); C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>CH<sub>2</sub>OH (Y); HOC<sub>6</sub>H<sub>4</sub>OH (Z); C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>OH (T). Các chất đồng đẳng của nhau là  
A. X, Z, T.                      B. X, Z.                      C. Y, T.                      D. Y, Z.
- Câu 7.** Các ion có thể tồn tại trong một dung dịch là  
A. H<sup>+</sup>, NO<sub>3</sub><sup>-</sup>, Cl<sup>-</sup>, Ca<sup>2+</sup>.                      B. Na<sup>+</sup>, Cl<sup>-</sup>, OH<sup>-</sup>, Mg<sup>2+</sup>.  
C. Al<sup>3+</sup>, H<sup>+</sup>, Ag<sup>+</sup>, Cl<sup>-</sup>.                      D. H<sup>+</sup>, Na<sup>+</sup>, Ca<sup>2+</sup>, OH<sup>-</sup>.
- Câu 8.** Biết rằng mùi tanh của cá (đặc biệt cá mè) là hỗn hợp các amin (nhiều nhất là trimetylamin) và một số chất khác. Để khử mùi tanh của cá trước khi nấu ta có thể dùng dung dịch nào sau đây?  
A. Soda.                      B. Giấm ăn.                      C. Nước vôi trong.                      D. Xút.
- Câu 9.** Có bao nhiêu kim loại trong số các kim loại sau: Mg, Al, Cu, Zn, Ag có thể khử được Fe<sup>3+</sup> trong dung dịch tạo thành Fe?  
A. 3.                      B. 2.                      C. 4.                      D. 1.
- Câu 10.** Chất nào sau đây **không** phải chất điện li?  
A. C<sub>3</sub>H<sub>5</sub>(OH)<sub>3</sub>.                      B. KOH.                      C. HCl.                      D. CH<sub>3</sub>COONa.
- Câu 11.** Nước đá khô dùng để tạo hiệu ứng trên sân khấu, hoặc dùng để bảo quản hoa quả. Chất đó có công thức là  
A. H<sub>2</sub>O rắn.                      B. CO<sub>2</sub> khí.                      C. CO.                      D. CO<sub>2</sub> rắn.

**Câu 12.** PVC là chất rắn vô định hình, cách điện tốt, bền với axit, được dùng làm vật liệu cách điện, ống dẫn nước, vải che mưa,... PVC được tổng hợp trực tiếp từ monome nào sau đây?

- A. Vinyl axetat.      B. Propilen.      C. Vinyl clorua.      D. Acrilonitrin.

**Câu 13.** Kết quả thí nghiệm của các dung dịch X, Y, Z với thuốc thử được ghi ở bảng sau:

Mẫu thử	Thuốc thử	Hiện tượng
X	Quỳ tím	Quỳ tím chuyển màu xanh
Y	Cu(OH) <sub>2</sub> trong môi trường kiềm	Dung dịch màu tím
Z	Dung dịch AgNO <sub>3</sub> trong NH <sub>3</sub> đun nóng	Kết tủa Ag trắng

X, Y, Z lần lượt là

- A. glucozơ, lòng trắng trứng, metyl amin.      B. metyl amin, glucozơ, lòng trắng trứng.  
C. glucozơ, metyl amin, lòng trắng trứng.      D. metyl amin, lòng trắng trứng, glucozơ.

**Câu 14.** Xà phòng hoá hoàn toàn 8,8 gam CH<sub>3</sub>COOC<sub>2</sub>H<sub>5</sub> trong 150 ml dung dịch NaOH 1,0 M. Cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được m gam chất rắn khan. Giá trị của m là

- A. 8,20.      B. 10,20.      C. 12,30.      D. 14,80.

**Câu 15.** Cho 45 gam axit axetic phản ứng với 69 gam ancol etylic (xúc tác H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> đặc), đun nóng, thu được 41,25 gam etyl axetat. Hiệu suất của phản ứng este hoá là

- A. 31,25%.      B. 40,00%.      C. 50,00%.      D. 62,50%.

**Câu 16.** Peptit X có công thức cấu tạo sau: Ala-Gly-Glu-Lys-Ala-Gly-Lys. Thủy phân không hoàn toàn X thu được tối đa số dipeptit là

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

**Câu 17.** Cho m gam fructozơ tác dụng hết với lượng dư dung dịch AgNO<sub>3</sub> trong NH<sub>3</sub> dư, thu được 2,16 gam Ag. Giá trị của m là

- A. 2,4.      B. 3,6.      C. 7,2.      D. 1,8.

**Câu 18.** Cho các este: etyl fomat (1), vinyl axetat (2), triolein (3), metyl acrylat (4), phenyl axetat (5). Dãy gồm các este đều phản ứng được với dung dịch NaOH (đun nóng) sinh ra ancol là

- A. (1), (2), (3).      B. (3), (4), (5).      C. (1), (3), (4).      D. (2), (3), (5).

**Câu 19.** Amino axit X trong phân tử có một nhóm -NH<sub>2</sub> và một nhóm -COOH. Cho 26,7 gam X phản ứng với lượng dư dung dịch HCl, thu được dung dịch chứa 37,65 gam muối. Công thức của X là

- A. H<sub>2</sub>N-[CH<sub>2</sub>]<sub>3</sub>-COOH.      B. H<sub>2</sub>N-CH<sub>2</sub>-COOH.  
C. H<sub>2</sub>N-[CH<sub>2</sub>]<sub>2</sub>-COOH.      D. H<sub>2</sub>N-[CH<sub>2</sub>]<sub>4</sub>-COOH.

**Câu 20.** Cho 360 gam glucozơ lên men tạo thành ancol etylic, khí sinh ra được dẫn vào nước vôi trong dư thu được m gam kết tủa. Biết hiệu suất của quá trình lên men đạt 80%. Giá trị của m là

- A. 320.      B. 400.      C. 160.      D. 200.

**Câu 21.** Cho các hợp kim sau: Cu-Fe (I); Zn -Fe (II); Fe-C (III); Sn-Fe (IV). Khi tiếp xúc với dung dịch chất điện li thì các hợp kim mà trong đó Fe đều bị ăn mòn trước là

- A. I, II và III.      B. II, III và IV.      C. I, II và IV.      D. I, III và IV.

**Câu 22.** Cho dãy dung dịch các chất sau: glucozơ, fructozơ, fomalin, etyl fomat, etanol, etilen glicol, saccarozơ, axit fomic, tinh bột, xenlulozơ và axetilen. Tổng số chất tham gia phản ứng tráng bạc là

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

**Câu 23.** Cho các phát biểu sau:

- (a) Đipeptit Gly-Ala có phản ứng màu biure.
- (b) Dung dịch axit glutamic đổi màu quỳ tím thành xanh.
- (c) Metyl fomat và glucozơ có cùng công thức đơn giản nhất.
- (d) Metylamin có lực bazơ mạnh hơn amoniac.
- (e) Xăng pha etanol được gọi là xăng sinh học vì lượng etanol trong xăng có nguồn gốc từ thực vật.
- (g) Metyl metacrylat làm mất màu dung dịch brom.

Số phát biểu **đúng** là

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

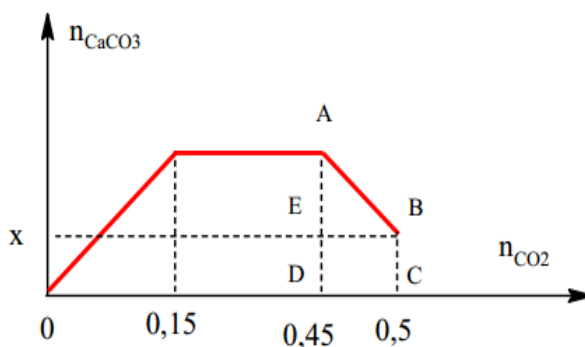
**Câu 24.** Cho 12,1 gam hỗn hợp kim loại gồm Fe và Zn tan hết trong dung dịch HCl (vừa đủ) thấy thoát ra 4,48 lít khí  $H_2$  (đktc). Cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được chất rắn khan có khối lượng là

- A. 24,6 gam.              B. 22,8 gam.              C. 19,2 gam.              D. 26,3 gam.

**Câu 25.** Cho dãy các dung dịch sau: Anilin, Alanin ( $NH_2CH_2COOH$ ),  $NH_2[CH_2]_2CH(NH_2)COOH$ ,  $C_2H_5NH_2$ . Số dung dịch trong dãy làm đổi màu quỳ tím là

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

**Câu 26.** Sục  $CO_2$  vào dung dịch hỗn hợp gồm  $Ca(OH)_2$  và KOH ta quan sát hiện tượng đồ thị hình sau (số liệu tính theo đơn vị mol).



Giá trị của x là

- A. 0,13 mol.              B. 0,10 mol.              C. 0,12 mol.              D. 0,11 mol.

**Câu 27.** Trong số các loại polime sau: nylon-6; tơ axetat; tơ tằm; tơ visco; nylon-6,6; tơ nitron; cao su Buna; Poli (metyl metacrylat); cao su thiên nhiên; PVC. Số polime tổng hợp là

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

**Câu 28.** Cho các chất sau: fructozơ, glucozơ, etyl axetat, Val-Gly-Ala. Số chất phản ứng với  $Cu(OH)_2$  trong môi trường kiềm, tạo thành dung dịch màu xanh lam là

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

**Câu 29.** Đốt cháy hoàn toàn a gam triglixerit X cần vừa đủ 3,85 mol  $O_2$ , thu được 2,75 mol  $CO_2$  và 2,5 mol  $H_2O$ . Mặt khác, cho 0,075 mol X phản ứng vừa đủ với dung dịch NaOH, thu được b gam muối. Giá trị của b là

- A. 42,8.                      B. 45,6.                      C. 66,3.                      D. 64,2.

**Câu 30.** Cho các phát biểu sau:

- (a) Cho dung dịch  $AgNO_3$  dư vào dung dịch  $FeCl_2$  sau phản ứng thu được hai chất kết tủa.
- (b) Kim loại Cu tác dụng được với dung dịch hỗn hợp  $NaNO_3$  và  $H_2SO_4$  (loãng).
- (c) Hỗn hợp Cu,  $Fe_3O_4$  có số mol bằng nhau tan hết trong nước.
- (d) Cho bột Cu vào lượng dư dung dịch  $FeCl_3$ , thu được dung dịch chứa hai muối.

(e) Hỗn hợp Al và Na<sub>2</sub>O (tỉ lệ mol tương ứng là 2 : 1) tan hoàn toàn trong nước dư.

(f) Kim loại dẫn điện tốt nhất là Au.

Số phát biểu **đúng** là

A. 5.

B. 3.

C. 6.

D. 4.

**Câu 31.** Hỗn hợp X gồm but-1-en và butan có tỉ lệ số mol tương ứng là 1 : 3. Dẫn X qua ống đựng xúc tác thích hợp, nung nóng thu được hỗn hợp Y gồm các chất mạch hở CH<sub>4</sub>, C<sub>2</sub>H<sub>6</sub>, C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>, C<sub>3</sub>H<sub>6</sub>, C<sub>4</sub>H<sub>6</sub>, C<sub>4</sub>H<sub>8</sub>, C<sub>4</sub>H<sub>10</sub>, H<sub>2</sub>. Tỷ khối của Y so với X là 0,5. Nếu dẫn 1 mol Y qua dung dịch brom dư thì khối lượng brom phản ứng là

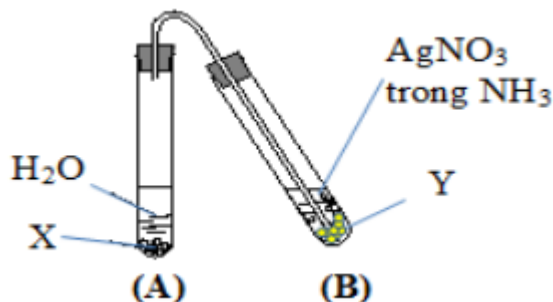
A. 80 gam.

B. 100 gam.

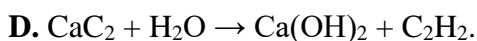
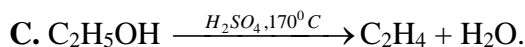
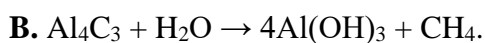
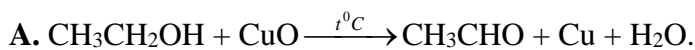
C. 160 gam.

D. 120 gam.

**Câu 32.** Cho hình vẽ mô tả thí nghiệm điều chế và thử tính chất của hợp chất hữu cơ.



Phản ứng xảy ra trong ống nghiệm (A) là



**Câu 33.** Cho 0,5 mol hỗn hợp hai este đơn chức X và Y tác dụng vừa đủ với dung dịch NaOH thu được hỗn hợp các chất hữu cơ Z. Đốt cháy hoàn toàn Z thu được 1,2 mol CO<sub>2</sub>, hơi nước và 0,3 mol Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>. Làm bay hơi hỗn hợp Z thu được m gam chất rắn. Giá trị **gần nhất** của m là

A. 25.

B. 35.

C. 45.

D. 55.

**Câu 34.** Hỗn hợp X gồm metyl metacrylat, axit axetic, axit benzoic. Đốt cháy hoàn toàn a gam X, thu được 0,76 mol CO<sub>2</sub> và 0,58 mol H<sub>2</sub>O. Mặt khác, a gam X phản ứng vừa đủ với dung dịch NaOH, thu được 0,02 mol ancol và m gam muối. Giá trị của m là

A. 24,04.

B. 23,50.

C. 24,32.

D. 50,00.

**Câu 35.** Hỗn hợp X gồm: ancol metylic, ancol anlylic, etanol, glixerol. Cho 38,1 gam hỗn hợp X tác dụng với Na dư thu được 8,4 lít H<sub>2</sub> (đktc). Mặt khác đốt cháy hoàn toàn 25,4 gam X thu được a mol CO<sub>2</sub> và 27 gam H<sub>2</sub>O. Giá trị của a là

A. 1,20.

B. 1,30.

C. 1,25.

D. 1,00.

**Câu 36.** X là axit no, đơn chức, Y là axit không no, có một liên kết đôi C=C, có đồng phân hình học và Z là este hai chức tạo X, Y và một ancol no (tất cả các chất đều thuần chức, mạch hở). Đốt cháy hoàn toàn 9,52 gam E chứa X, Y và Z thu được 5,76 gam H<sub>2</sub>O. Mặt khác 9,52 gam E có thể phản ứng tối đa với dung dịch chứa 0,12 mol NaOH sản phẩm sau phản ứng có chứa 12,52 gam hỗn hợp các chất hữu cơ. Phát biểu **đúng** là

A. Số mol của Y trong E là 0,08 mol.

- B. Tổng số nguyên tử (C, H, O) trong Z là 12.  
C. Khối lượng của Z trong E là 4,36 gam.  
D. Phần trăm khối lượng của X trong E là 72,76%.

**Câu 37.** Thủy phân hoàn toàn m gam hỗn hợp gồm peptit X và peptit Y (đều mạch hở) bằng dung dịch NaOH vừa đủ thu được 75,6 gam hỗn hợp A gồm các muối natri của Gly, Ala và Val. Mặt khác, để đốt cháy hoàn toàn m gam hỗn hợp X, Y ở trên cần 53,76 lít khí  $O_2$  (đktc) và thu được 32,4 gam  $H_2O$ . Tổng số mol của ba muối trong hỗn hợp A gần nhất với

- A. 0,25.                      B. 0,75.                      C. 0,60.                      D. 1,05.

**Câu 38.** Hỗn hợp A gồm Fe và Zn. Chia hỗn hợp A thành hai phần bằng nhau:

Phần 1: Hòa tan hết vào dung dịch HCl dư thu được 13,44 lít khí (đktc).

Phần 2: Hòa tan hết vào 4,0 lít dung dịch chứa đồng thời  $HNO_3$  0,2M và HCl 0,2M; thu được 4,48 lít hỗn hợp khí B chỉ có  $N_2O$ , NO (đktc) và dung dịch Y chỉ có chất tan là muối. Biết tỉ khối của B so với khí hiđro bằng 16,75. Cho dung dịch  $AgNO_3$  dư vào dung dịch Y sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được 131,00 gam kết tủa. Thành phần % về khối lượng của Fe trong hỗn hợp A là

- A. 31,02%.                      B. 69,89%.                      C. 30,11%.                      D. 69,98%.

**Câu 39.** Đốt cháy hoàn toàn 31 gam hỗn hợp X gồm Lysin, Alanin, Glyxin cần dùng vừa đủ 32,48 lít  $O_2$  (đktc), dẫn toàn bộ sản phẩm cháy (gồm  $CO_2$ ,  $H_2O$  và  $N_2$ ) vào dung dịch nước vôi trong dư, thu được 110 gam kết tủa. Mặt khác, cho 15,5 gam X tác dụng vừa đủ với dung dịch NaOH đun nóng thì khối lượng muối thu được là

- A. 18,35.                      B. 16,40.                      C. 19,10.                      D. 18,80.

**Câu 40.** Hòa tan hoàn toàn hỗn hợp X gồm  $Fe(NO_3)_2$ ,  $Fe_3O_4$ , MgO và Mg trong dung dịch chứa 9,22 mol HCl loãng. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được dung dịch Y chỉ chứa 463,15 gam muối clorua và 29,12 lít (đktc) khí Z gồm NO và  $H_2$  có tỉ khối so với  $H_2$  là 69/13. Thêm NaOH dư vào dung dịch Y, sau phản ứng thấy xuất hiện kết tủa T. Nung T trong không khí đến khối lượng không đổi được 204,4 gam chất rắn M. Biết trong X, oxi chiếm 29,68% theo khối lượng. Phần trăm khối lượng MgO trong X gần nhất với giá trị nào dưới đây?

- A. 33,33%.                      B. 13,33%.                      C. 6,80%.                      D. 20,00%.