

ĐỀ CHÍNH THỨC

(Đề kiểm tra có 02 trang)

Họ và tên học sinh:.....Lớp:Mã số:.....

Mã đề thi 148

Cho biết nguyên tử khối của các nguyên tố: $H = 1$; $He = 4$; $C = 12$; $N = 14$; $O = 16$; $S = 32$; $Cl = 35,5$; $Br = 80$; $Na = 23$; $K = 39$; $Mg = 24$; $Al = 27$; $Ca = 40$; $Mn = 55$; $Fe = 56$; $Cu = 64$; $Zn = 65$; ; $Ba = 137$.

Phần I: Trắc nghiệm: 30 câu – 6 điểm

Câu 1: Cho các chất sau: tristearin, tinh bột, etyl axetat, tripeptit (Gly-Ala-Val). Số chất tham gia phản ứng thủy phân trong môi trường kiềm là

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

Câu 2: Công thức chung của oxit kim loại thuộc nhóm IIIA là

- A. RO_2 . B. R_2O . C. R_2O_3 . D. RO .

Câu 3: Xác định phân tử khối gần đúng của một hemoglobin (hồng cầu của máu) chứa 0,35% Fe (mỗi phân tử hemoglobin chỉ chứa 1 nguyên tử Fe).

- A. 14000. B. 1400. C. 1600. D. 16000.

Câu 4: Nguyên tử Cu có $Z = 29$, cấu hình e của Cu là

- A. $[Ar] 4s^2 3d^9$. B. $[Ar] 3d^{10} 4s^1$. C. $[Ar] 4s^1 3d^{10}$. D. $[Ar] 3d^9 4s^2$.

Câu 5: Tơ nitron dai, bền với nhiệt, giữ nhiệt tốt, thường được dùng để dệt vải và may quần áo ấm. Trùng hợp chất nào sau đây tạo thành polime dùng để sản xuất tơ nitron?

- A. $CH_2 = CH - CN$. B. $CH_2 = CH - CH_3$.
C. $H_2N - [CH_2]_5 - COOH$. D. $H_2N - [CH_2]_6 - NH_2$.

Câu 6: Glucozo ($C_6H_{12}O_6$) phản ứng được với chất nào tạo thành dung dịch có màu xanh thẫm?

- A. H_2 (t° , Ni). B. O_2 (t°). C. $AgNO_3/NH_3$ (t°). D. $Cu(OH)_2$.

Câu 7: Kim loại M tác dụng được với các dd: H_2SO_4 loãng, $AgNO_3$, HNO_3 đặc, nguội. Kim loại M là

- A. Al. B. Cu. C. Fe. D. Zn.

Câu 8: Hoà tan 11,2 gam Cu bằng dung dịch HNO_3 đặc nóng (dư), sinh ra V lít khí NO_2 (sản phẩm khử duy nhất, ở đktc). Giá trị của V là

- A. 6,72. B. 5,88. C. 7,84. D. 3,92.

Câu 9: Dung dịch amin nào sau đây **không** làm quỳ tím chuyển màu xanh?

- A. Dimetylamin. B. Etylamin. C. Metylamin. D. Phenylamin.

Câu 10: Hoà tan hoàn toàn 10,7 gam hỗn hợp gồm Fe, Mg, Al trong dung dịch HCl dư thấy tạo ra 7,84 lít khí H_2 (đktc). Cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được m gam muối khan. Giá trị của m là

- A. 18,10 gam. B. 22,80 gam. C. 44,32 gam. D. 35,55 gam.

Câu 11: Polisaccarit X là chất rắn, ở dạng bột vô định hình, màu trắng và được tạo thành trong cây xanh nhờ quá trình quang hợp. Thủy phân X, thu được monosaccarit Y. Phát biểu nào sau đây sai ?

- A. X có phản ứng màu với iot. B. Y tác dụng với H_2 tạo sobitol.
C. X dễ tan trong nước lạnh. D. Phân tử khối của Y là 180.

Câu 12: Kim loại X là kim loại cứng nhất, được sử dụng để mạ các dụng cụ kim loại, chế tạo các loại thép chống gỉ, không gỉ. Y là kim loại có nhiệt độ nóng chảy thấp nhất. Kim loại X và Y lần lượt là?

- A. Cr và Hg. B. W và Ag. C. W và Li. D. Cr và Li.

Câu 13: Etylamin ($C_2H_5NH_2$) **không** phản ứng với chất nào?

- A. H_2SO_4 (dd). B. Br_2 (dd). C. HNO_3 (dd). D. HCl (dd).

Câu 14: Amin nào sau đây là amin bậc 2?

- A. $C_2H_5NH_2$. B. $(CH_3)_3N$. C. $(CH_3)_2NH$. D. $C_6H_5NH_2$.

Câu 15: Đốt cháy hoàn toàn m gam amino axit X (X chứa 1 nhóm $-NH_2$ và 1 nhóm $-COOH$) thì thu được 2,24 lít CO_2 (đktc); 1,98 g nước và 0,224 lít khí N_2 (đktc). Công thức phân tử của X là

- A. $C_5H_{11}O_2N$. B. $C_5H_9O_2N$. C. $C_3H_7O_2N$. D. $C_3H_5O_2N$.

- Câu 16:** Thủy phân 5000 gam protein X thu được 222,5 gam alanin. Nếu phân tử khối của X bằng 800000 đvC thì số mắt xích alanin có trong phân tử X là
A. 191. **B.** 297. **C.** 382. **D.** 400.
- Câu 17:** Cho Fe vào dung dịch HNO_3 đặc nóng, phản ứng vừa đủ tạo ra khí NO_2 . Tỷ lệ mol của Fe và HNO_3 là **A.** 1: 1. **B.** 1: 6. **C.** 1: 2. **D.** 1: 4.
- Câu 18:** Phần trăm khối lượng **oxi** trong phân tử **alanin** bằng
A. 16,05%. **B.** 15,73%. **C.** 35,96%. **D.** 18,67%.
- Câu 19:** Este nào sau đây tác dụng với dung dịch NaOH thu được hai sản phẩm đều có khả năng tham gia phản ứng tráng gương?
A. $\text{HCOOCH}=\text{CH}_2$. **B.** HCOOC_2H_5 . **C.** HCOOCH_3 . **D.** $\text{HCOOC}(\text{CH}_3)=\text{CH}_2$.
- Câu 20:** $\text{C}_4\text{H}_9\text{O}_2\text{N}$ có mấy đồng phân amino axit có nhóm amino ở vị trí α ?
A. 4. **B.** 3. **C.** 2. **D.** 5.
- Câu 21:** Cacbohidrat nào sau đây có độ ngọt cao nhất?
A. fructozơ. **B.** glucozơ. **C.** saccarozơ. **D.** amilopectin.
- Câu 22:** Axit glutamic có trong “tỏi đen” có tác dụng ngăn ngừa và chữa trị các triệu chứng gây suy nhược thần kinh, căng thẳng mất ngủ, nhức đầu, ù tai Số nguyên tử **nitơ** trong phân tử axit glutamic là
A. 2. **B.** 1. **C.** 4. **D.** 3.
- Câu 23:** Este vinyl axetat có công thức là
A. $\text{CH}_3\text{COOCH}=\text{CH}_2$. **B.** $\text{CH}_2=\text{CHCOOCH}_3$.
C. $\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)\text{COOCH}_3$. **D.** $\text{HCOOCH}=\text{CH}_2$.
- Câu 24:** Dãy gồm các kim loại tác dụng với nước ở nhiệt độ thường là
A. Fe, Al, Mg. **B.** K, Be, Ca. **C.** Na, K, Ca. **D.** Be, Mg, Ba.
- Câu 25:** Đồng phân của glucozơ là
A. Xenlulozơ. **B.** Fructozơ. **C.** Saccarozơ. **D.** Sobitol.
- Câu 26:** Hợp chất nào sau đây **không** thuộc loại dipeptit ?
A. $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}(\text{CH}_3)\text{CONH}-\text{CH}_2\text{COOH}$. **B.** $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{CH}_2\text{CONH}-\text{CH}_2-\text{CH}_2\text{COOH}$.
C. $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2\text{CONH}-\text{CH}_2\text{COOH}$. **D.** $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2\text{CONH}-\text{CH}(\text{CH}_3)-\text{COOH}$.
- Câu 27:** Hợp chất nào sau đây vừa tác dụng được với dung dịch HCl, vừa tác dụng được với dung dịch NaOH **A.** Amoniac. **B.** Anilin. **C.** Alanin. **D.** Trimetylamin.
- Câu 28:** Cho 0,1 mol amino axit X tác dụng vừa đủ với 0,1 mol HCl thu được muối Y. 0,1 mol muối Y phản ứng vừa đủ với 0,3 mol NaOH thu được hỗn hợp muối Z có khối lượng là 24,95 gam. Vậy công thức của X là
A. $\text{H}_2\text{N}-\text{C}_3\text{H}_5(\text{COOH})_2$. **B.** $\text{H}_2\text{N}-\text{C}_2\text{H}_3(\text{COOH})_2$. **C.** $(\text{H}_2\text{N})_2\text{C}_3\text{H}_5-\text{COOH}$. **D.** $\text{H}_2\text{N}-\text{C}_2\text{H}_4-\text{COOH}$.
- Câu 29:** Khi thủy phân hoàn toàn 13 gam một oligopeptit X thu được 4,45 gam alalin và 11,25 gam glyxin. X có bao nhiêu liên kết peptit? **A.** 1. **B.** 2. **C.** 3. **D.** 4.
- Câu 30:** Hỗn hợp X gồm Al_2O_3 (0,24 mol), Mg (0,4 mol), Zn (0,2 mol). Cho X tác dụng hết với dung dịch HNO_3 loãng (dư), sau phản ứng khối lượng dung dịch tăng 47,08g. Số mol HNO_3 phản ứng là
A. 0,75 mol. **B.** 2,94 mol. **C.** 1,47 mol. **D.** 0,96 mol.

Phần II: Tự luận: 5 câu – 4 điểm

- Câu 1: (1đ)** Xác định phân tử khối gần đúng của một hemoglobin (hồng cầu của máu) chứa 0,35% Fe (mỗi phân tử hemoglobin chỉ chứa 1 nguyên tử Fe).
- Câu 2: (1đ)** Thủy phân 5000 gam protein X thu được 222,5 gam alanin. Nếu phân tử khối của X bằng 800000 đvC thì số mắt xích alanin có trong phân tử X là bao nhiêu?
- Câu 3: (1đ)** Hoà tan 11,2 gam Cu bằng dung dịch HNO_3 đặc nóng (dư), sinh ra V lít khí NO_2 (sản phẩm khử duy nhất, ở đktc). Giá trị của V là bao nhiêu?
- Câu 4: (0,5đ)** Đốt cháy hoàn toàn m gam amino axit X (X chứa 1 nhóm $-\text{NH}_2$ và 1 nhóm $-\text{COOH}$) thì thu được 2,24 lít CO_2 (đktc); 1,98 g nước và 0,224 lít khí N_2 (đktc). Xác định công thức phân tử của X.
- Câu 5: (0,5đ)** Hỗn hợp X gồm Al_2O_3 (0,24 mol), Mg (0,4 mol), Zn (0,2 mol). Cho X tác dụng hết với dung dịch HNO_3 loãng (dư), sau phản ứng khối lượng dung dịch tăng 47,08g. Số mol HNO_3 phản ứng là bao nhiêu?

----- HẾT -----

ĐỀ CHÍNH THỨC

(Đề kiểm tra có 02 trang)

Họ và tên học sinh:.....Lớp:Mã số:.....

Mã đề thi 257

Cho biết nguyên tử khối của các nguyên tố: $H = 1$; $He = 4$; $C = 12$; $N = 14$; $O = 16$; $S = 32$; $Cl = 35,5$; $Br = 80$; $Na = 23$; $K = 39$; $Mg = 24$; $Al = 27$; $Ca = 40$; $Mn = 55$; $Fe = 56$; $Cu = 64$; $Zn = 65$; ; $Ba = 137$.

Phần I: Trắc nghiệm: 30 câu – 6 điểm

Câu 1: Dung dịch amin nào sau đây **không** làm quỳ tím chuyển màu xanh?

- A. Etylamin. B. Dimetylamin. C. Phenylamin. D. Metylamin.

Câu 2: Thủy phân 5000 gam protein X thu được 222,5 gam alanin. Nếu phân tử khối của X bằng 800000 đvC thì số mắt xích alanin có trong phân tử X là

- A. 400. B. 191. C. 382. D. 297.

Câu 3: Hợp chất nào sau đây **không** thuộc loại dipeptit ?

- A. $H_2N-CH_2-CH_2CONH-CH_2-CH_2COOH$. B. $H_2N-CH(CH_3)CONH-CH_2COOH$.
C. $H_2N-CH_2CONH-CH(CH_3)-COOH$. D. $H_2N-CH_2CONH-CH_2COOH$.

Câu 4: Tơ nitron dai, bền với nhiệt, giữ nhiệt tốt, thường được dùng để dệt vải và may quần áo ấm. Trùng hợp chất nào sau đây tạo thành polime dùng để sản xuất tơ nitron?

- A. $H_2N-[CH_2]_6-NH_2$. B. $CH_2=CH-CH_3$.
C. $H_2N-[CH_2]_5-COOH$. D. $CH_2=CH-CN$.

Câu 5: Cacbohidrat nào sau đây có độ ngọt cao nhất?

- A. fructozơ. B. saccarozơ. C. glucozơ. D. amilopectin.

Câu 6: Hoà tan hoàn toàn 10,7 gam hỗn hợp gồm Fe, Mg, Al trong dung dịch HCl dư thấy tạo ra 7,84 lít khí H_2 (đkc). Cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được m gam muối khan. Giá trị của m là

- A. 18,10 gam. B. 22,80 gam. C. 44,32 gam. D. 35,55 gam.

Câu 7: Etylamin ($C_2H_5NH_2$) **không** phản ứng với chất nào?

- A. Br_2 (dd). B. H_2SO_4 (dd). C. HNO_3 (dd). D. HCl (dd).

Câu 8: Polisaccarit X là chất rắn, ở dạng bột vô định hình, màu trắng và được tạo thành trong cây xanh nhờ quá trình quang hợp. Thủy phân X, thu được monosaccarit Y. Phát biểu nào sau đây sai ?

- A. X có phản ứng màu với iot. B. Y tác dụng với H_2 tạo sobitol.
C. X dễ tan trong nước lạnh. D. Phân tử khối của Y là 180.

Câu 9: Glucozơ ($C_6H_{12}O_6$) phản ứng được với chất nào tạo thành dung dịch có màu xanh thẫm?

- A. $AgNO_3/NH_3$ (t°). B. $Cu(OH)_2$. C. O_2 (t°). D. H_2 (t° , Ni).

Câu 10: Xác định phân tử khối gần đúng của một hemoglobin (hồng cầu của máu) chứa 0,35% Fe (mỗi phân tử hemoglobin chỉ chứa 1 nguyên tử Fe).

- A. 14000. B. 1400. C. 1600. D. 16000.

Câu 11: Kim loại X là kim loại cứng nhất, được sử dụng để mạ các dụng cụ kim loại, chế tạo các loại thép chống gỉ, không gỉ. Y là kim loại có nhiệt độ nóng chảy thấp nhất. Kim loại X và Y lần lượt là?

- A. Cr và Li. B. W và Ag. C. W và Li. D. Cr và Hg.

Câu 12: Nguyên tử Cu có $Z = 29$, cấu hình e của Cu là

- A. $[Ar] 3d^{10} 4s^1$. B. $[Ar] 4s^1 3d^{10}$. C. $[Ar] 3d^9 4s^2$. D. $[Ar] 4s^2 3d^9$.

Câu 13: Amin nào sau đây là amin bậc 2?

- A. $C_2H_5NH_2$. B. $(CH_3)_3N$. C. $(CH_3)_2NH$. D. $C_6H_5NH_2$.

Câu 14: Đốt cháy hoàn toàn m gam amino axit X (X chứa 1 nhóm $-NH_2$ và 1 nhóm $-COOH$) thì thu được 2,24 lít CO_2 (đktc); 1,98 g nước và 0,224 lít khí N_2 (đktc). Công thức phân tử của X là

- A. $C_3H_{11}O_2N$. B. $C_3H_5O_2N$. C. $C_3H_9O_2N$. D. $C_3H_7O_2N$.

Câu 15: Cho các chất sau: tristearin, tinh bột, etyl axetat, tripeptit (Gly-Ala-Val). Số chất tham gia phản ứng thủy phân trong môi trường kiềm là

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

- Câu 16:** Cho Fe vào dung dịch HNO_3 đặc nóng, phản ứng vừa đủ tạo ra khí NO_2 . Tỷ lệ mol của Fe và HNO_3 là
A. 1: 1. **B.** 1: 6. **C.** 1: 2. **D.** 1: 4.
- Câu 17:** Phần trăm khối lượng **oxi** trong phân tử **alanin** bằng
A. 18,67%. **B.** 35,96%. **C.** 16,05%. **D.** 15,73%.
- Câu 18:** Este nào sau đây tác dụng với dung dịch NaOH thu được hai sản phẩm đều có khả năng tham gia phản ứng tráng gương?
A. $\text{HCOOCH}=\text{CH}_2$. **B.** HCOOC_2H_5 . **C.** HCOOCH_3 . **D.** $\text{HCOOC}(\text{CH}_3)=\text{CH}_2$.
- Câu 19:** $\text{C}_4\text{H}_9\text{O}_2\text{N}$ có mấy đồng phân amino axit có nhóm amino ở vị trí α ?
A. 4. **B.** 3. **C.** 2. **D.** 5.
- Câu 20:** Công thức chung của oxit kim loại thuộc nhóm IIIA là
A. RO . **B.** R_2O . **C.** RO_2 . **D.** R_2O_3 .
- Câu 21:** Axit glutamic có trong “tỏi đen” có tác dụng ngăn ngừa và chữa trị các triệu chứng gây suy nhược thần kinh, căng thẳng mất ngủ, nhức đầu, ù tai Số nguyên tử **nitơ** trong phân tử axit glutamic là
A. 2. **B.** 1. **C.** 4. **D.** 3.
- Câu 22:** Este vinyl axetat có công thức là
A. $\text{HCOOCH}=\text{CH}_2$. **B.** $\text{CH}_2=\text{CHCOOCH}_3$.
C. $\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)\text{COOCH}_3$. **D.** $\text{CH}_3\text{COOCH}=\text{CH}_2$.
- Câu 23:** Hoà tan 11,2 gam Cu bằng dung dịch HNO_3 đặc nóng (dư), sinh ra V lít khí NO_2 (sản phẩm khử duy nhất, ở đktc). Giá trị của V là
A. 6,72. **B.** 5,88. **C.** 7,84. **D.** 3,92.
- Câu 24:** Đồng phân của glucozơ là
A. Xenlulozơ. **B.** Fructozơ. **C.** Saccarozơ. **D.** Sobitol.
- Câu 25:** Hợp chất nào sau đây vừa tác dụng được với dung dịch HCl, vừa tác dụng được với dung dịch NaOH
A. Amoniac. **B.** Anilin. **C.** Alanin. **D.** Trimetylamin.
- Câu 26:** Kim loại M tác dụng được với các dd: H_2SO_4 loãng, AgNO_3 , HNO_3 đặc, nguội. Kim loại M là
A. Zn. **B.** Al. **C.** Cu. **D.** Fe.
- Câu 27:** Dây gồm các kim loại tác dụng với nước ở nhiệt độ thường là
A. Fe, Al, Mg. **B.** Na, K, Ca. **C.** K, Be, Ca. **D.** Be, Mg, Ba.
- Câu 28:** Cho 0,1 mol amino axit X tác dụng vừa đủ với 0,1 mol HCl thu được muối Y. 0,1 mol muối Y phản ứng vừa đủ với 0,3 mol NaOH thu được hỗn hợp muối Z có khối lượng là 24,95 gam. Vậy công thức của X là
A. $\text{H}_2\text{N}-\text{C}_3\text{H}_5(\text{COOH})_2$. **B.** $\text{H}_2\text{N}-\text{C}_2\text{H}_3(\text{COOH})_2$. **C.** $(\text{H}_2\text{N})_2\text{C}_3\text{H}_5-\text{COOH}$. **D.** $\text{H}_2\text{N}-\text{C}_2\text{H}_4-\text{COOH}$.
- Câu 29:** Khi thủy phân hoàn toàn 13 gam một oligopeptit X thu được 4,45 gam alalin và 11,25 gam glyxin. X có bao nhiêu liên kết peptit? **A.** 1. **B.** 2. **C.** 3. **D.** 4.
- Câu 30:** Hỗn hợp X gồm Al_2O_3 (0,24 mol), Mg (0,4 mol), Zn (0,2 mol). Cho X tác dụng hết với dung dịch HNO_3 loãng (dư), sau phản ứng khối lượng dung dịch tăng 47,08g. Số mol HNO_3 phản ứng là
A. 0,75 mol. **B.** 2,94 mol. **C.** 1,47 mol. **D.** 0,96 mol.

Phần II: Tự luận: 5 câu – 4 điểm

- Câu 1: (1đ)** Xác định phân tử khối gần đúng của một hemoglobin (hồng cầu của máu) chứa 0,35% Fe (mỗi phân tử hemoglobin chỉ chứa 1 nguyên tử Fe).
- Câu 2: (1đ)** Thủy phân 5000 gam protein X thu được 222,5 gam alanin. Nếu phân tử khối của X bằng 800000 đvC thì số mắt xích alanin có trong phân tử X là bao nhiêu?
- Câu 3: (1đ)** Hoà tan 11,2 gam Cu bằng dung dịch HNO_3 đặc nóng (dư), sinh ra V lít khí NO_2 (sản phẩm khử duy nhất, ở đktc). Giá trị của V là bao nhiêu?
- Câu 4: (0,5đ)** Đốt cháy hoàn toàn m gam amino axit X (X chứa 1 nhóm $-\text{NH}_2$ và 1 nhóm $-\text{COOH}$) thì thu được 2,24 lít CO_2 (đktc); 1,98 g nước và 0,224 lít khí N_2 (đktc). Xác định công thức phân tử của X.
- Câu 5: (0,5đ)** Hỗn hợp X gồm Al_2O_3 (0,24 mol), Mg (0,4 mol), Zn (0,2 mol). Cho X tác dụng hết với dung dịch HNO_3 loãng (dư), sau phản ứng khối lượng dung dịch tăng 47,08g. Số mol HNO_3 phản ứng là bao nhiêu?

----- HẾT -----

ĐỀ CHÍNH THỨC

(Đề kiểm tra có 02 trang)

Họ và tên học sinh:.....Lớp:Mã số:.....

Mã đề thi 397

Cho biết nguyên tử khối của các nguyên tố: $H = 1$; $He = 4$; $C = 12$; $N = 14$; $O = 16$; $S = 32$; $Cl = 35,5$; $Br = 80$; $Na = 23$; $K = 39$; $Mg = 24$; $Al = 27$; $Ca = 40$; $Mn = 55$; $Fe = 56$; $Cu = 64$; $Zn = 65$; ; $Ba = 137$.

Phần I: Trắc nghiệm: 30 câu – 6 điểm

Câu 1: Thủy phân 5000 gam protein X thu được 222,5 gam alanin. Nếu phân tử khối của X bằng 800000 đvC thì số mắt xích alanin có trong phân tử X là

- A. 191. B. 297. C. 382. D. 400.

Câu 2: Cacbohidrat nào sau đây có độ ngọt cao nhất?

- A. fructozơ. B. saccarozơ. C. glucozơ. D. amilopectin.

Câu 3: $C_4H_9O_2N$ có mấy đồng phân amino axit có nhóm amino ở vị trí α ?

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

Câu 4: Hoà tan 11,2 gam Cu bằng dung dịch HNO_3 đặc nóng (dư), sinh ra V lít khí NO_2 (sản phẩm khử duy nhất, ở đktc). Giá trị của V là

- A. 5,88. B. 3,92. C. 6,72. D. 7,84.

Câu 5: Dung dịch amin nào sau đây **không** làm quỳ tím chuyển màu xanh?

- A. Dimetylamin. B. Metylamin. C. Phenylamin. D. Etylamin.

Câu 6: Este vinyl axetat có công thức là

- A. $HCOOCH=CH_2$. B. $CH_2=CHCOOCH_3$.
C. $CH_2=C(CH_3)COOCH_3$. D. $CH_3COOCH=CH_2$.

Câu 7: Kim loại X là kim loại cứng nhất, được sử dụng để mạ các dụng cụ kim loại, chế tạo các loại thép chống gỉ, không gỉ. Y là kim loại có nhiệt độ nóng chảy thấp nhất. Kim loại X và Y lần lượt là?

- A. Cr và Hg. B. W và Li. C. Cr và Li. D. W và Ag.

Câu 8: Hợp chất nào sau đây **không** thuộc loại dipeptit ?

- A. $H_2N-CH_2-CH_2CONH-CH_2-CH_2COOH$. B. $H_2N-CH_2CONH-CH_2COOH$.
C. $H_2N-CH_2CONH-CH(CH_3)-COOH$. D. $H_2N-CH(CH_3)CONH-CH_2COOH$.

Câu 9: Đốt cháy hoàn toàn m gam amino axit X (X chứa 1 nhóm $-NH_2$ và 1 nhóm $-COOH$) thì thu được 2,24 lít CO_2 (đktc); 1,98 g nước và 0,224 lít khí N_2 (đktc). Công thức phân tử của X là

- A. $C_3H_{11}O_2N$. B. $C_3H_5O_2N$. C. $C_3H_9O_2N$. D. $C_3H_7O_2N$.

Câu 10: Polisaccarit X là chất rắn, ở dạng bột vô định hình, màu trắng và được tạo thành trong cây xanh nhờ quá trình quang hợp. Thủy phân X, thu được monosaccarit Y. Phát biểu nào sau đây sai ?

- A. Y tác dụng với H_2 tạo sobitol. B. X dễ tan trong nước lạnh.
C. X có phản ứng màu với iot. D. Phân tử khối của Y là 180.

Câu 11: Amin nào sau đây là amin bậc 2?

- A. $(CH_3)_3N$. B. $C_2H_5NH_2$. C. $(CH_3)_2NH$. D. $C_6H_5NH_2$.

Câu 12: Đồng phân của glucozơ là

- A. Xenlulozơ. B. Fructozơ. C. Saccarozơ. D. Sobitol.

Câu 13: Kim loại M tác dụng được với các dd: H_2SO_4 loãng, $AgNO_3$, HNO_3 đặc, nguội. Kim loại M là

- A. Cu. B. Fe. C. Al. D. Zn.

Câu 14: Cho các chất sau: tristearin, tinh bột, etyl axetat, tripeptit (Gly-Ala-Val). Số chất tham gia phản ứng thủy phân trong môi trường kiềm là

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

Câu 15: Cho Fe vào dung dịch HNO_3 đặc nóng, phản ứng vừa đủ tạo ra khí NO_2 . Tỷ lệ mol của Fe và HNO_3 là

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

Câu 16: Glucozơ ($C_6H_{12}O_6$) phản ứng được với chất nào tạo thành dung dịch có màu xanh thẫm?

- A. O_2 (t^0). B. $Cu(OH)_2$. C. $AgNO_3/NH_3$ (t^0). D. H_2 (t^0 , Ni).

Câu 17: Xác định phân tử khối gần đúng của một hemoglobin (hồng cầu của máu) chứa 0,35% Fe (mỗi phân tử hemoglobin chỉ chứa 1 nguyên tử Fe).

- A. 1400. B. 14000. C. 1600. D. 16000.

Câu 18: Este nào sau đây tác dụng với dung dịch NaOH thu được hai sản phẩm đều có khả năng tham gia phản ứng tráng gương?

- A. HCOOC_2H_5 . B. $\text{HCOOC}(\text{CH}_3)=\text{CH}_2$. C. HCOOCH_3 . D. $\text{HCOOCH}=\text{CH}_2$.

Câu 19: Công thức chung của oxit kim loại thuộc nhóm IIIA là

- A. RO . B. R_2O . C. RO_2 . D. R_2O_3 .

Câu 20: Axit glutamic có trong “tỏi đen” có tác dụng ngăn ngừa và chữa trị các triệu chứng gây suy nhược thần kinh, căng thẳng mất ngủ, nhức đầu, ù tai Số nguyên tử **nitơ** trong phân tử axit glutamic là

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

Câu 21: Phần trăm khối lượng **oxi** trong phân tử **alanin** bằng

- A. 18,67%. B. 16,05%. C. 15,73%. D. 35,96%.

Câu 22: Etylamin ($\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$) **không** phản ứng với chất nào?

- A. H_2SO_4 (dd). B. Br_2 (dd). C. HNO_3 (dd). D. HCl (dd).

Câu 23: Nguyên tử Cu có $Z = 29$, cấu hình e của Cu là

- A. $[\text{Ar}] 4s^1 3d^{10}$. B. $[\text{Ar}] 4s^2 3d^9$. C. $[\text{Ar}] 3d^{10} 4s^1$. D. $[\text{Ar}] 3d^9 4s^2$.

Câu 24: Hợp chất nào sau đây vừa tác dụng được với dung dịch HCl, vừa tác dụng được với dung dịch NaOH

- A. Amoniac. B. Anilin. C. Alanin. D. Trimetylamin.

Câu 25: Tơ nitron dai, bền với nhiệt, giữ nhiệt tốt, thường được dùng để dệt vải và may quần áo ấm. Trùng hợp chất nào sau đây tạo thành polime dùng để sản xuất tơ nitron?

- A. $\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{CN}$. B. $\text{H}_2\text{N} - [\text{CH}_2]_6 - \text{NH}_2$.
C. $\text{H}_2\text{N} - [\text{CH}_2]_5 - \text{COOH}$. D. $\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{CH}_3$.

Câu 26: Dãy gồm các kim loại tác dụng với nước ở nhiệt độ thường là

- A. Na, K, Ca. B. K, Be, Ca. C. Fe, Al, Mg. D. Be, Mg, Ba.

Câu 27: Hoà tan hoàn toàn 10,7 gam hỗn hợp gồm Fe, Mg, Al trong dung dịch HCl dư thấy tạo ra 7,84 lít khí H_2 (đkc). Cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được m gam muối khan. Giá trị của m là

- A. 18,10 gam. B. 22,80 gam. C. 44,32 gam. D. 35,55 gam.

Câu 28: Cho 0,1 mol amino axit X tác dụng vừa đủ với 0,1 mol HCl thu được muối Y. 0,1 mol muối Y phản ứng vừa đủ với 0,3 mol NaOH thu được hỗn hợp muối Z có khối lượng là 24,95 gam. Vậy công thức của X là

- A. $\text{H}_2\text{N}-\text{C}_3\text{H}_5(\text{COOH})_2$. B. $\text{H}_2\text{N}-\text{C}_2\text{H}_3(\text{COOH})_2$. C. $(\text{H}_2\text{N})_2\text{C}_3\text{H}_5-\text{COOH}$. D. $\text{H}_2\text{N}-\text{C}_2\text{H}_4-\text{COOH}$.

Câu 29: Khi thủy phân hoàn toàn 13 gam một oligopeptit X thu được 4,45 gam alalin và 11,25 gam glyxin. X có bao nhiêu liên kết peptit?

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

Câu 30: Hỗn hợp X gồm Al_2O_3 (0,24 mol), Mg (0,4 mol), Zn (0,2 mol). Cho X tác dụng hết với dung dịch HNO_3 loãng (dư), sau phản ứng khối lượng dung dịch tăng 47,08g. Số mol HNO_3 phản ứng là

- A. 0,75 mol. B. 2,94 mol. C. 1,47 mol. D. 0,96 mol.

Phần II: Tự luận: 5 câu – 4 điểm

Câu 1: (1đ) Xác định phân tử khối gần đúng của một hemoglobin (hồng cầu của máu) chứa 0,35% Fe (mỗi phân tử hemoglobin chỉ chứa 1 nguyên tử Fe).

Câu 2: (1đ) Thủy phân 5000 gam protein X thu được 222,5 gam alanin. Nếu phân tử khối của X bằng 800000 đvC thì số mắt xích alanin có trong phân tử X là bao nhiêu?

Câu 3: (1đ) Hoà tan 11,2 gam Cu bằng dung dịch HNO_3 đặc nóng (dư), sinh ra V lít khí NO_2 (sản phẩm khử duy nhất, ở đktc). Giá trị của V là bao nhiêu?

Câu 4: (0,5đ) Đốt cháy hoàn toàn m gam amino axit X (X chứa 1 nhóm $-\text{NH}_2$ và 1 nhóm $-\text{COOH}$) thì thu được 2,24 lít CO_2 (đktc); 1,98 g nước và 0,224 lít khí N_2 (đktc). Xác định công thức phân tử của X.

Câu 5: (0,5đ) Hỗn hợp X gồm Al_2O_3 (0,24 mol), Mg (0,4 mol), Zn (0,2 mol). Cho X tác dụng hết với dung dịch HNO_3 loãng (dư), sau phản ứng khối lượng dung dịch tăng 47,08g. Số mol HNO_3 phản ứng là bao nhiêu?

----- HẾT -----

ĐỀ CHÍNH THỨC

(Đề kiểm tra có 02 trang)

Họ và tên học sinh:.....Lớp:Mã số:.....

Mã đề thi 472

Cho biết nguyên tử khối của các nguyên tố: $H = 1$; $He = 4$; $C = 12$; $N = 14$; $O = 16$; $S = 32$; $Cl = 35,5$; $Br = 80$; $Na = 23$; $K = 39$; $Mg = 24$; $Al = 27$; $Ca = 40$; $Mn = 55$; $Fe = 56$; $Cu = 64$; $Zn = 65$; ; $Ba = 137$.

Phần I: Trắc nghiệm: 30 câu – 6 điểm

Câu 1: Este nào sau đây tác dụng với dung dịch NaOH thu được hai sản phẩm đều có khả năng tham gia phản ứng tráng gương?

- A. $HCOOC_2H_5$. B. $HCOOC(CH_3)=CH_2$.
C. $HCOOCH_3$. D. $HCOOCH=CH_2$.

Câu 2: Tơ nitron dai, bền với nhiệt, giữ nhiệt tốt, thường được dùng để dệt vải và may quần áo ấm. Trùng hợp chất nào sau đây tạo thành polime dùng để sản xuất tơ nitron?

- A. $CH_2 = CH - CN$. B. $H_2N - [CH_2]_6 - NH_2$.
C. $H_2N - [CH_2]_5 - COOH$. D. $CH_2 = CH - CH_3$.

Câu 3: Hợp chất nào sau đây **không** thuộc loại dipeptit ?

- A. $H_2N-CH_2CONH-CH(CH_3)-COOH$. B. $H_2N-CH_2-CH_2CONH-CH_2-CH_2COOH$.
C. $H_2N-CH_2CONH-CH_2COOH$. D. $H_2N-CH(CH_3)CONH-CH_2COOH$.

Câu 4: Cho Fe vào dung dịch HNO_3 đặc nóng, phản ứng vừa đủ tạo ra khí NO_2 . Tỷ lệ mol của Fe và HNO_3 là

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

Câu 5: Polisaccarit X là chất rắn, ở dạng bột vô định hình, màu trắng và được tạo thành trong cây xanh nhờ quá trình quang hợp. Thủy phân X, thu được monosaccarit Y. Phát biểu nào sau đây sai ?

- A. X dễ tan trong nước lạnh. B. X có phản ứng màu với iot.
C. Phân tử khối của Y là 180. D. Y tác dụng với H_2 tạo sobitol.

Câu 6: $C_4H_9O_2N$ có mấy đồng phân amino axit có nhóm amino ở vị trí α ?

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

Câu 7: Dãy gồm các kim loại tác dụng với nước ở nhiệt độ thường là

- A. Na, K, Ca. B. K, Be, Ca. C. Fe, Al, Mg. D. Be, Mg, Ba.

Câu 8: Kim loại X là kim loại cứng nhất, được sử dụng để mạ các dụng cụ kim loại, chế tạo các loại thép chống gỉ, không gỉ. Y là kim loại có nhiệt độ nóng chảy thấp nhất. Kim loại X và Y lần lượt là?

- A. Cr và Hg. B. Cr và Li. C. W và Li. D. W và Ag.

Câu 9: Đồng phân của glucozơ là

- A. Fructozơ. B. Xenlulozơ. C. Sobitol. D. Saccarozơ.

Câu 10: Amin nào sau đây là amin bậc 2?

- A. $(CH_3)_2NH$. B. $C_2H_5NH_2$. C. $C_6H_5NH_2$. D. $(CH_3)_3N$.

Câu 11: Este vinyl axetat có công thức là

- A. $HCOOCH=CH_2$. B. $CH_2=C(CH_3)COOCH_3$. C. $CH_2=CHCOOCH_3$. D. $CH_3COOCH=CH_2$.

Câu 12: Cacbohidrat nào sau đây có độ ngọt cao nhất?

- A. glucozơ. B. fructozơ. C. saccarozơ. D. amilopectin.

Câu 13: Cho các chất sau: tristearin, tinh bột, etyl axetat, tripeptit (Gly-Ala-Val). Số chất tham gia phản ứng thủy phân trong môi trường kiềm là

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

Câu 14: Thủy phân 5000 gam protein X thu được 222,5 gam alanin. Nếu phân tử khối của X bằng 800000 đvC thì số mắt xích alanin có trong phân tử X là

- A. 382. B. 191. C. 400. D. 297.

Câu 15: Kim loại M tác dụng được với các dd: H_2SO_4 loãng, $AgNO_3$, HNO_3 đặc, nguội. Kim loại M là

- A. Cu. B. Zn. C. Al. D. Fe.

Câu 16: Etylamin ($C_2H_5NH_2$) **không** phản ứng với chất nào?

- A. HNO_3 (dd). B. H_2SO_4 (dd). C. Br_2 (dd). D. HCl (dd).

Câu 17: Nguyên tử Cu có $Z = 29$, cấu hình e của Cu là

- A. $[Ar] 4s^1 3d^{10}$. B. $[Ar] 4s^2 3d^9$. C. $[Ar] 3d^{10} 4s^1$. D. $[Ar] 3d^9 4s^2$.

Câu 18: Hoà tan 11,2 gam Cu bằng dung dịch HNO_3 đặc nóng (dư), sinh ra V lít khí NO_2 (sản phẩm khử duy nhất, ở đktc). Giá trị của V là

- A. 3,92. B. 6,72. C. 5,88. D. 7,84.

Câu 19: Axit glutamic có trong “tỏi đen” có tác dụng ngăn ngừa và chữa trị các triệu chứng gây suy nhược thần kinh, căng thẳng mất ngủ, nhức đầu, ù tai Số nguyên tử **nito** trong phân tử axit glutamic là

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

Câu 20: Phần trăm khối lượng **oxi** trong phân tử **alanin** bằng

- A. 18,67%. B. 16,05%. C. 15,73%. D. 35,96%.

Câu 21: Glucozơ ($C_6H_{12}O_6$) phản ứng được với chất nào tạo thành dung dịch có màu xanh thẫm?

- A. O_2 (t°). B. $Cu(OH)_2$. C. H_2 (t° , Ni). D. $AgNO_3/NH_3$ (t°).

Câu 22: Xác định phân tử khối gần đúng của một hemoglobin (hồng cầu của máu) chứa 0,35% Fe (mỗi phân tử hemoglobin chỉ chứa 1 nguyên tử Fe).

- A. 14000. B. 1600. C. 16000. D. 1400.

Câu 23: Hợp chất nào sau đây vừa tác dụng được với dung dịch HCl, vừa tác dụng được với dung dịch NaOH

- A. Amoniac. B. Anilin. C. Alanin. D. Trimetylamin.

Câu 24: Đốt cháy hoàn toàn m gam amino axit X (X chứa 1 nhóm $-NH_2$ và 1 nhóm $-COOH$) thì thu được 2,24 lít CO_2 (đktc); 1,98 g nước và 0,224 lít khí N_2 (đktc). Công thức phân tử của X là

- A. $C_3H_5O_2N$. B. $C_3H_{11}O_2N$. C. $C_3H_9O_2N$. D. $C_3H_7O_2N$.

Câu 25: Hoà tan hoàn toàn 10,7 gam hỗn hợp gồm Fe, Mg, Al trong dung dịch HCl dư thấy tạo ra 7,84 lít khí H_2 (đkc). Cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được m gam muối khan. Giá trị của m là

- A. 18,10 gam. B. 22,80 gam. C. 44,32 gam. D. 35,55 gam.

Câu 26: Công thức chung của oxit kim loại thuộc nhóm IIIA là

- A. RO_2 . B. R_2O_3 . C. R_2O . D. RO .

Câu 27: Dung dịch amin nào sau đây **không** làm quỳ tím chuyển màu xanh?

- A. Metylamin. B. Đimetylamin. C. Etylamin. D. Phenylamin.

Câu 28: Cho 0,1 mol amino axit X tác dụng vừa đủ với 0,1 mol HCl thu được muối Y. 0,1 mol muối Y phản ứng vừa đủ với 0,3 mol NaOH thu được hỗn hợp muối Z có khối lượng là 24,95 gam. Vậy công thức của X là

- A. $H_2N-C_3H_5(COOH)_2$. B. $H_2N-C_2H_3(COOH)_2$. C. $(H_2N)_2C_3H_5-COOH$. D. $H_2N-C_2H_4-COOH$.

Câu 29: Khi thủy phân hoàn toàn 13 gam một oligopeptit X thu được 4,45 gam alalin và 11,25 gam glyxin. X có bao nhiêu liên kết peptit? A. 1. B. 2. C. 3. D. 4.

Câu 30: Hỗn hợp X gồm Al_2O_3 (0,24 mol), Mg (0,4 mol), Zn (0,2 mol). Cho X tác dụng hết với dung dịch HNO_3 loãng (dư), sau phản ứng khối lượng dung dịch tăng 47,08g. Số mol HNO_3 phản ứng là

- A. 0,75 mol. B. 2,94 mol. C. 1,47 mol. D. 0,96 mol.

Phần II: Tự luận: 5 câu – 4 điểm

Câu 1: (1đ) Xác định phân tử khối gần đúng của một hemoglobin (hồng cầu của máu) chứa 0,35% Fe (mỗi phân tử hemoglobin chỉ chứa 1 nguyên tử Fe).

Câu 2: (1đ) Thủy phân 5000 gam protein X thu được 222,5 gam alanin. Nếu phân tử khối của X bằng 800000 đvC thì số mắt xích alanin có trong phân tử X là bao nhiêu?

Câu 3: (1đ) Hoà tan 11,2 gam Cu bằng dung dịch HNO_3 đặc nóng (dư), sinh ra V lít khí NO_2 (sản phẩm khử duy nhất, ở đktc). Giá trị của V là bao nhiêu?

Câu 4: (0,5đ) Đốt cháy hoàn toàn m gam amino axit X (X chứa 1 nhóm $-NH_2$ và 1 nhóm $-COOH$) thì thu được 2,24 lít CO_2 (đktc); 1,98 g nước và 0,224 lít khí N_2 (đktc). Xác định công thức phân tử của X.

Câu 5: (0,5đ) Hỗn hợp X gồm Al_2O_3 (0,24 mol), Mg (0,4 mol), Zn (0,2 mol). Cho X tác dụng hết với dung dịch HNO_3 loãng (dư), sau phản ứng khối lượng dung dịch tăng 47,08g. Số mol HNO_3 phản ứng là bao nhiêu?

----- HẾT -----