

ĐỀ KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ CUỐI KÌ I

NĂM HỌC 2025 - 2026

MÔN: HÓA HỌC- KHỐI 12

(Đề thi có 03 trang)

Thời gian làm bài: 45 phút(không kể thời gian phát đề)

Học sinh **không** sử dụng bảng tuần hoàn

Cho nguyên tử khối: H= 1; C =12; N=14; O=16; Na =23; S=32; Cl=35,5;
K= 39; Ca =40; Fe=56; Br=80; Ag=108; Cu=64

Họ và tên:; Số báo danh.....

PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 18. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.

Câu 1. Trong phân tử amino acid nào dưới đây có 1 nhóm $-NH_2$ và 2 nhóm $-COOH$?

- A. Glutamic acid. B. Lysine.
C. Alanine. D. Glycine.

Câu 2. Số liên kết peptide trong phân tử Ala-Gly-Ala-Gly là

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

Câu 3. Protein là cơ sở tạo nên sự sống vì hai thành phần chính của tế bào là nhân và nguyên sinh chất đều hình thành từ protein. Protein cũng là hợp chất chính trong thức ăn con người. Trong phân tử protein các gốc α -amino acid gắn với nhau bằng liên kết

- A. glicoside. B. peptide. C. hydrogen. D. amide.

Câu 4. Ester nào sau đây là ester no, đơn chức, mạch hở?

- A. $CH_3COOC_6H_5$. B. $(HCOO)_2C_2H_4$.
C. CH_3COOCH_3 . D. $HCOOCH=CH_2$.

Câu 5. Phản ứng hóa học nào sau đây chứng minh glucose có tính chất của một poliol (polyalcohol)?

- A. Lên men tạo thành ethanol.
B. Tác dụng với H_2 (xúc tác Ni đun nóng) tạo sobitol.
C. Tác dụng với $Cu(OH)_2$ ở nhiệt độ thường tạo dung dịch màu xanh lam.
D. Tác dụng với thuốc thử Tollens $[Ag(NH_3)_2]OH$ đun nóng tạo kết tủa bạc.

Câu 6. Polymer X là chất rắn trong suốt, có khả năng cho ánh sáng truyền qua tốt nên được dùng để chế tạo thủy tinh hữu cơ. Tên gọi của X là

- A. poly(vinyl chloride). B. poly(phenol-formaldehyde).
C. polyethylene. D. poly(methyl methacrylate).

Câu 7. Điện phân nóng chảy potassium chloride với các điện cực trơ để điều chế kim loại potassium (K). Quá trình xảy ra ở cathode là

- A. khử ion K^+ . B. oxi hoá ion Cl^- .
C. oxi hoá ion K^+ . D. khử ion Cl^- .

Câu 8. Các động vật ăn cỏ như trâu, bò, dê, cừu,... có thể chuyển hoá cellulose trong thức ăn thành glucose bằng enzyme cellulase để cung cấp năng lượng cho cơ thể. Phản ứng chuyển hoá cellulose thành glucose thuộc loại phản ứng nào sau đây?

- A. Cắt mạch polymer. B. Tăng mạch polymer.
C. Trùng ngưng. D. Giữ nguyên mạch polymer.

Câu 9. Phản ứng đặc trưng dùng để nhận biết tinh bột là phản ứng với thuốc thử nào sau đây?

- A. Dung dịch NaOH.
B. Dung dịch $Cu(OH)_2$ ở nhiệt độ phòng.
C. Dung dịch I_2 .
D. Dung dịch $[Ag(NH_3)_2]OH$.

Câu 10. Cho các chất sau: $\text{CH}_2=\text{CHCl}$; $\text{CH}_2=\text{CHCH}_3$; $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}=\text{CH}_2$; $\text{H}_2\text{N}[\text{CH}_2]_5\text{COOH}$. Số chất có khả năng tham gia phản ứng trùng hợp là

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

Câu 11. Chất nào sau đây thuộc loại polysaccharide?

- A. Glucose. B. Cellulose. C. Fructose. D. Saccharose.

Câu 12. Phát biểu nào sau đây là đúng khi nói về pin Galvani?

- A. Cathode là điện cực âm.
B. Ở điện cực âm xảy ra quá trình oxi hoá.
C. Dòng electron di chuyển từ cathode sang anode.
D. Anode là điện cực dương.

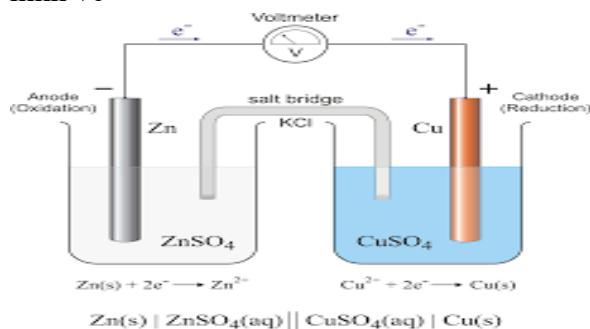
Câu 13. Để khử nhanh mùi tanh của cá do các amine gây ra người ta thường rửa cá bằng

- A. nước lạnh. B. giấm. C. nước vôi. D. nước muối.

Câu 14. Thế điện cực chuẩn của một kim loại là gì?

- A. Thế điện cực của kim loại trong dung dịch điện ly 2M ở nhiệt độ 25°C .
B. Thế điện cực của kim loại trong dung dịch điện ly 1M ở nhiệt độ 25°C .
C. Thế điện cực của kim loại trong dung dịch điện ly 1M ở nhiệt độ 0°C .
D. Thế điện cực của kim loại trong dung dịch điện ly 0,1 M.

Câu 15. Một pin Galvani như hình vẽ



Khi pin Galvani hoạt động thì nồng độ

- A. Cu^{2+} giảm, Zn^{2+} tăng. B. Cu^{2+} tăng, Zn^{2+} tăng.
C. Cu^{2+} giảm, Zn^{2+} giảm. D. Cu^{2+} tăng, Zn^{2+} giảm.

Câu 16. Cho m gam glucose ($\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$) tác dụng hết với lượng dư dung dịch AgNO_3 trong NH_3 , thu được 3,24 gam Ag. Giá trị của m là

- A. 5,40. B. 1,35. C. 1,80. D. 2,70.

Câu 17. Nếu thế khử chuẩn của điện cực dương là 0,8 V và thế khử chuẩn của điện cực âm là -0,76 V thì sức điện động chuẩn của pin Galvani tạo từ hai điện cực trên là bao nhiêu?

- A. 0,04 V. B. -0,04 V. C. 1,56 V. D. -1,56 V.

Câu 18. Thủy phân hoàn toàn 1 mol pentapeptide X, thu được 2 mol glycine (Gly), 1 mol alanine (Ala), 1 mol valine (Val) và 1 mol phenylalanine (Phe). Khi thủy phân không hoàn toàn X thu được dipeptide Val-Phe và tripeptide Gly-Ala-Val nhưng không thu được dipeptide Gly-Gly. Chất X có công thức là

- A. Gly-Ala-Val-Phe-Gly. B. Gly-Phe-Gly-Ala-Val.
C. Val-Phe-Gly-Ala-Gly. D. Gly-Ala-Val-Val-Phe.

PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

Câu 1. Cho peptide X như sau: Gly – Val – Lys – Glu.

- a. X thuộc loại tripeptide.
b. X thủy phân không hoàn toàn có thể thu được tối đa 3 dipeptide.
c. 1 mol X phản ứng với tối đa 5 mol NaOH.
d. Amino acid đầu C của X là Glu.

Câu 2. Tiến hành các thí nghiệm theo các bước sau:

- Bước 1: Cho vào hai ống nghiệm (1) và (2) mỗi ống 1 mL ethyl acetate.
- Bước 2: Thêm 2 mL dung dịch H_2SO_4 20% vào ống nghiệm (1); 2 mL dung dịch NaOH 30% vào ống nghiệm (2).
- Bước 3: Đun cách thủy ống nghiệm (1) và (2) trong cốc thủy tinh ở nhiệt độ 60 - 70 °C khoảng 5 phút.

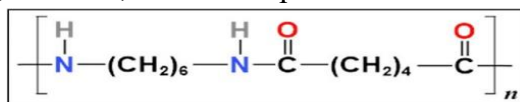
a. Trong ống nghiệm (2), ethyl acetate bị thủy phân trong môi trường kiềm tạo thành sodium acetate và ethanol.

b. Sau bước 3, chất lỏng trong ống nghiệm (1) chỉ có acetic acid và ethyl alcohol.

c. Trong ethyl acetate, nguyên tố hydrogen chiếm 9,09% về khối lượng.

d. Ethyl acetate là một ester có mùi thơm đặc trưng và có công thức cấu tạo là $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$.

Câu 3. Poly(hexamethylen adipamide) (hay nylon-6,6) là một polymer được điều chế từ hexamethylendiamine và adipic acid. Nylon-6,6 được sử dụng để sản xuất tơ dệt vải may mặc, vải lót sầm lốp xe, bện dây cáp, dây dù, đan lưới,... Cho các phát biểu sau:



a. Trong một mắt xích nylon-6,6 phần trăm khối lượng carbon là 67,32%.

b. Để giữ độ bền cho quần, áo dệt bằng sợi nylon-6,6 thì nên sử dụng xà phòng có môi trường trung tính.

c. Nylon-6,6 thuộc loại poliamide.

d. Tơ được chế tạo từ nylon-6,6 thuộc loại tơ tổng hợp.

Câu 4. Điện phân nóng chảy hỗn hợp gồm aluminium oxide (Al_2O_3) và cryolite (Na_3AlF_6) để sản xuất nhôm (Al) trong công nghiệp. Sản phẩm điện phân ở cathode là nhôm (lỏng) và ở anode là hỗn hợp khí CO_2 , CO.

a. Nhôm lỏng có khối lượng riêng lớn hơn khối lượng riêng của cryolite.

b. Khí thoát ra tại cửa thoát khí có thành phần chủ yếu là CO_2 và O_2 .

c. Tại anode, than cốc bị tiêu hao trong quá trình điện phân.

d. Tại cathode xảy ra quá trình khử $\text{Al}^{3+} + 3\text{e}^- \rightarrow \text{Al}$

PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 3.

Câu 1. Thủy phân 1,2 kg khoai (chứa 20% tinh bột) trong môi trường acid. Nếu hiệu suất phản ứng 75% thì thu được a (g) glucose. Tính giá trị của a (làm tròn kết quả đến hàng chục)

Câu 2. Điện phân 500 mL dung dịch X gồm $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ và AgNO_3 với cường độ dòng điện 0,804 A cho đến khi bọt khí bắt đầu thoát ra ở cathode thì mất 2 giờ, khi đó khối lượng cathode tăng thêm 4,2 g. Nồng độ mol của $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ trong dung dịch X là bao nhiêu?

Câu 3. Enzyme tripsine chủ yếu xúc tác cho phản ứng thủy phân liên kết peptide tạo bởi nhóm carboxyl của amino acid mà gốc R có tính base. Thủy phân peptide Val-Lys-Ala-Gly-Lys-Gly-Val-Lys-Gly-Lys-Val với xúc tác là enzyme tripsine thì có thể thu được tối đa bao nhiêu tripeptide?

-- Hết --