

ĐỀ THI HỌC KÌ I – ĐỀ SỐ 1**Môn: Hóa học 12****BIÊN SOẠN: BAN CHUYÊN MÔN LOIGIAIHAY.COM****Mục tiêu**

- Ôn tập lý thuyết toàn bộ giữa học kì I của chương trình sách giáo khoa Hóa học 12 3 bộ sách
- Vận dụng linh hoạt lý thuyết đã học trong việc giải quyết các câu hỏi trắc nghiệm và tự luận Hóa 12.
- Tổng hợp kiến thức dạng hệ thống, dàn trải tất cả các chương của học kì I – chương trình Hóa 12.

Phần 1: Trắc nghiệm nhiều đáp án lựa chọn

Câu 1. Xà phòng hóa ester X có công thức phân tử $C_4H_8O_2$ bằng dung dịch NaOH dư thu được muối Y và alcohol Z (bậc II). Công thức cấu tạo thu gọn của X là

- A. $HCOOCH(CH_3)_2$
- B. $CH_3CH_2COOCH_3$
- C. $HCOOCH_2CH_2CH_3$
- D. $CH_3COOC_2H_5$

Câu 2. Lý do nào khiến xà phòng được sử dụng để tắm, giặt, rửa tay...?

- A. Xà phòng xảy ra phản ứng hóa học với các vết bẩn nên làm sạch các vết bẩn.
- B. Xà phòng hòa tan vào nước, làm tăng sức căng bề mặt của nước nên dễ giặt sạch các chất bẩn.
- C. Dung dịch xà phòng ngấm vào sợi vải, phân chia vết bẩn thành các phân tử nhỏ, dễ phân tán.
- D. Xà phòng hòa tan vào nước, ngấm vào sợi vải, phân ưa nước hướng vào vết bẩn, kéo vết bẩn ra khỏi sợi vải.

Câu 3. Chất nào sau đây không tham gia phản ứng thủy phân?

- A. Cellulose
- B. Tinh bột
- C. Maltose
- D. Fructose.

Câu 4. Chất X được tạo thành trong cây xanh nhờ quá trình quang hợp, điều kiện thường, X là chất rắn vô định hình. Thủy phân X nhờ xúc tác acid hoặc enzyme, thu được chất Y có ứng dụng làm thuốc tăng lực trong y học. Chất X và Y lần lượt là

- A. tinh bột và glucose.
- B. tinh bột và saccharose.
- C. cellulose và saccharose.
- D. saccharose và glucose.

Câu 5. Trong dung dịch, saccharose hòa tan $Cu(OH)_2$ cho dung dịch có màu nào sau đây?

- A. Vàng.
- B. Xanh lam.
- C. Tím.
- D. Nâu đỏ.

Câu 6. Amine có công thức cấu tạo: $CH_3CH_2CH(CH_3)CH_2NH_2$. Tên gọi là bậc của amin này là

- A. 3 – methylbutan – 4 – amine, bậc I.
- B. 2 – methylbutan – 1 – amine, bậc I.
- C. 2- methylbutan – 2 – amine, bậc II.
- D. 3 – methylbutan – 4 – amine, bậc II.

Câu 7. Cho các phát biểu sau:

- (1) Ethylamine tác dụng với nitrous acid ở nhiệt độ thường tạo ra ethanol.
- (2) ethylamine tan trong nước tạo thành dung dịch làm quỳ tím hóa xanh.
- (3) Ở điều kiện thường, methylamine và dimethylamine là những chất khí có mùi khai.
- (4) Để lâu aniline trong không khí, nó dần dần ngả sang màu hồng, do aniline bị oxi hóa bởi oxi không khí.

Trong số các phát biểu trên, số phát biểu đúng là

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

Câu 8. Glutamic acid là một amino acid thiết yếu của cơ thể, có công thức cấu tạo

$\text{HOOC-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH(NH}_2\text{)-COOH}$. Muối monosodium glutamate (MGS) thường được dùng để chế biến bột ngọt hoặc mì chính. Pha dung dịch X gồm glutamic acid và NaOH theo tỉ lệ mol 1:1 thu được chất hữu cơ Y. Khi đặt trong điện trường, chất Y sẽ

- A. di chuyển về phía cực âm của điện trường.
 B. di chuyển về phía cực dương của điện trường.
 C. không di chuyển dưới tác dụng của điện trường.
 D. chuyển về dạng $\text{H}_2\text{NC(R)(COOH)}_2$

Câu 9. Các chất sau, chất nào **không** phản ứng với Cu(OH)_2 ở điều kiện thường?

- A. Lys-Gly-Val-Ala. B. Glycerol. C. Ala-Ala. D. Saccharose.

Câu 10. Trong các chất dưới đây, chất nào là Glycine?

- A. $\text{H}_2\text{N-CH}_2\text{-COOH}$ B. $\text{CH}_3\text{-CH(NH}_2\text{)-COOH}$
 C. $\text{HOOC-CH}_2\text{CH(NH}_2\text{)COOH}$ D. $\text{H}_2\text{N-CH}_2\text{-CH}_2\text{-COOH}$

Câu 11. Chất tham gia phản ứng trùng hợp tạo ra polymer là

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

Câu 12. Tơ Nylon-6 thuộc loại tơ thuộc loại tơ nào sau đây

- A. Tơ nhân tạo B. Tơ tự nhiên
 C. Tơ polyamide. D. Tơ poliester

Câu 13. Cho các polymer sau: polyethylene, poly(methyl methacrylate), polybutadiene, polystyrene, poly(vinyl acetate) và tơ nylon-6,6. Trong các polymer trên, có bao nhiêu polymer có thể bị thủy phân trong dung dịch acid và dung dịch kiềm?

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

Câu 14. Cho các phát biểu sau:

- (a) Thành phần chính của cồn 70° thường dùng trong y tế để sát trùng là ethanol.
 (b) Dầu mỡ sau khi rán, có thể được dùng để tái chế thành nhiên liệu.
 (c) Glucose, fructose, saccharose đều là chất rắn, không màu, dễ tan trong nước.
 (d) Tripeptide Gly – Ala – Lys có công thức phân tử là $\text{C}_{11}\text{H}_{22}\text{O}_4\text{N}_4$.
 (e) Poli(vinyl clorua) được dùng làm vật liệu cách điện, ống dẫn nước, vải che mưa, ...

Số phát biểu đúng là

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

Câu 15. Nhiệt độ tự bốc cháy là nhiệt độ thấp nhất ở áp suất khí quyển mà chất cháy tự cháy trong không khí dù không cần tiếp xúc với nguồn lửa. Khi nhà kho chứa các đồ vật làm bằng nhựa poly(vinyl chloride) (PVC) bị cháy sẽ tạo nên khói đám cháy có nhiệt độ rất cao và chứa các khí như HCl, CO,... Trong khi di chuyển ra xa đám cháy, cần cúi thấp người, đồng thời dùng khăn ướt che mũi và miệng. Cho các phát biểu sau:

- (a) Khăn ướt không có tác dụng hạn chế khí HCl đi vào cơ thể.
 (b) Việc cúi thấp người nhằm tránh khỏi đám cháy (có xu hướng bốc cao).
 (c) Khói từ đám cháy nhựa PVC độc hại hơn khói từ đám cháy từ các đồ vật bằng gỗ.
 (d) Việc sử dụng nước để chữa cháy nhằm mục đích hạ nhiệt độ đám cháy thấp hơn nhiệt độ tự bốc cháy của PVC.

Các phát biểu đúng là

- A. a,b,c B. a, b, d C. b, c, d D. a, c, d

Câu 16. Cao su buna – S (hay còn gọi là cao su SBR) là loại cao su tổng hợp được sử dụng rất phổ biến, ước tính 50% lốp xe được làm từ SBR. Thực hiện phản ứng trùng hợp các chất nào dưới đây thu được sản phẩm là cao su buna – S?

A. $\text{CH}_2 = \text{CHCH} = \text{CH}_2$ và $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}=\text{CH}_2$.

B. $\text{CH}_2=\text{CHCH}=\text{CH}_2$ và sulfur.

C. $\text{CH}_2=\text{CHCH}=\text{CH}_2$ và $\text{CH}_2=\text{CHCl}$

D. $\text{CH}_2=\text{CHCH}=\text{CH}_2$ và $\text{CH}_2=\text{CHCN}$.

Câu 17. Polymer nào sau đây được điều chế bằng phản ứng trùng ngưng?

A. polyethylene.

B. polyamide.

C. polypropilene.

D. poly(vinyl chloride).

Câu 18. Khối lượng của một đoạn mạch nylon-6,6 là 27346 amu và của một đoạn mạch capron (nylon-6) là 17176 amu. số lượng mắt xích trong đoạn mạch nylon-6,6 và capron nêu trên lần lượt là

A. 113 và 152

B. 121 và 114

C. 121 và 152

D. 113 và 114

II. Câu hỏi đúng sai

Câu 1. Poly(ethylene terephthalate) (viết tắt là PET) là một polymer được điều chế từ acid terephthalic và ethylene glycol. PET được sử dụng để sản xuất tơ, chai đựng nước uống, hộp đựng thực phẩm. Để thuận lợi cho việc nhận biết, sử dụng và tái chế thì các đồ nhựa làm từ vật liệu chứa PET thường được in kí hiệu



a. PET thuộc loại polyester.

b. Tơ được chế tạo từ PET thuộc loại tơ tổng hợp.

c. Trong một mắt xích PET, phần trăm khối lượng carbon là 62,5%

d. 1 mol terephthalic acid phản ứng với dung dịch NaHCO_3 dư sinh ra tối đa 1 mol CO_2 .

Câu 2. Với nhu cầu chế tạo vật liệu an toàn với môi trường, năm 2005 sản phẩm “hộp bã mía” – bao bì từ thực vật và an toàn cho sức khỏe với nhiều tính năng vượt trội so với hộp xốp đã ra đời. Đây là loại bao bì có thành phần hoàn toàn tự nhiên, phần lớn là sợi bã mía từ nhà máy đường, với khả năng chịu nhiệt rộng từ - 40 đến 200°C, bền nhiệt trong lò vi sóng, lò nướng nên an toàn với sức khỏe con người. Những phát biểu nào sau đây là đúng?

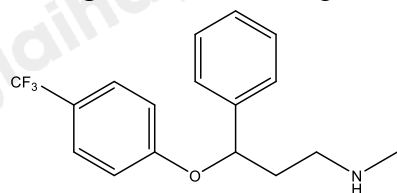
(a) Thành phần chính của hộp bã mía là cellulose.

(b) Hộp bã mía phân hủy sinh học được nên thân thiện với môi trường.

(c) Hộp xốp đựng thức ăn nhanh làm từ chất dẻo PS cũng là vật liệu dễ phân hủy sinh học.

(d) Hộp bã mía có thành phần chính là polymer thiên nhiên, hộp xốp từ chất dẻo là polymer tổng hợp.

Câu 3. Fluoxetine được sử dụng trong điều trị trầm cảm và rối loạn ám ảnh cưỡng chế, được bán với tên thương mại Prozac. Công thức cấu tạo của fluoxetine như sau”



Fluoxetine

a. Fluoxetine là một acrylamine.

b. Fluoxetine có công thức phân tử là $\text{C}_{17}\text{H}_{16}\text{F}_3\text{NO}$.

c. Fluoxetine tác dụng với nitrous acid ở nhiệt độ thường giải phóng khí nitrogen.

d. Phân tử fluoxetine khả năng tạo liên kết hydrogen với nước.

Câu 4. Chất hữu cơ X có công thức là $\text{C}_2\text{H}_8\text{O}_2\text{N}_2$. Cho X tác dụng với dung dịch NaOH thu được khí Y và chất Z là muối của amino acid T.

a. Dung dịch chất T không làm đổi màu quỳ tím.

b. 1 mol X phản ứng được với tối đa 2 mol NaOH trong dung dịch.

c. Y tan tốt trong nước tạo thành dung dịch có pH > 7.

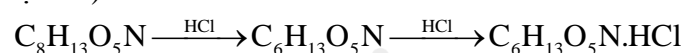
d. Y có hai nguyên tử nitơ trong phân tử.

III. Trả lời ngắn

Câu 1. Một loại chất béo có chứa 80% triolein về khối lượng. Xà phòng hóa hoàn toàn 22,1 kg chất béo này trong dung dịch NaOH, đun nóng thu được x bánh xà phòng. Biết rằng trong mỗi bánh xà phòng có khối lượng tịnh là 100 gam, xà phòng chứa 60% sodium oleate về khối lượng. Xác định giá trị của x.

Câu 2. Củ sắn khô chứa 40% khối lượng là tinh bột, còn lại là các chất không có khả năng lên men thành ethyl alcohol. Lên men 1 tấn sắn khô với hiệu suất cả quá trình là 82%. Toàn bộ lượng ethyl alcohol sinh ra để điều chế xăng E5 (có chứa 5% thể tích ethyl alcohol). Biết rằng khối lượng riêng của ethyl alcohol là 0,8 g/ml, thể tích xăng E5 thu được sau pha trộn là bao nhiêu lít?

Câu 3. Glucosamine hydrochloride có thể được điều chế từ chitin ($C_8H_{13}O_5N$) theo sơ đồ sau (theo đúng tỉ lệ mol):



Hàm lượng chitin trong vỏ một loài cua biển đã được làm sạch là 18%. Để điều chế 5000 viên uống bổ khớp chứa hàm lượng glucosamine hydrochloride là 1500 mg thì cần m kg vỏ cua biển. Biết hiệu suất cả quá trình điều chế là 72%. Giá trị của m là bao nhiêu?

Câu 4. 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 – Gly – Gly với xúc tác là enzyme tripsine có thể thu được tối đa bao nhiêu tripeptide?

Loigiaihay.com

Loigiaihay.com

Loigiaihay.com

Loigiai

Loigiaihay.com

Loigiaihay.com

Loigiaiha

Loigiaihay.com