

Họ tên: Lớp:

* Cho biết nguyên tử khối: H = 1; C = 12; N = 14; O = 16; Na = 23; Cl = 35,5; K = 39; Ag = 108.

* Các thể tích khí đều đo ở điều kiện tiêu chuẩn.

Câu 1: Mỡ bò, lợn, gà có thành phần chính là

- A. chất béo. B. glucơ. C. chất đạm.

Câu 2: Trong các chỉ số của máu có chỉ số **Triglyceride** (triglycerit) như hình bên. Chỉ số **Triglyceride** nói đến lượng chất nào có trong máu?

- A. chất đạm. B. glucơ. C. mỡ. D. axit uric.



Câu 3: Trong điều kiện thường, chất nào sau đây ở trạng thái khí?

- A. $\text{CH}_3\text{NHC}_2\text{H}_5$. B. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{NH}_2$. C. $(\text{CH}_3)_2\text{NH}$. D. $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$.

Câu 4: Chất nào sau đây thuộc loại amin thơm?

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

Câu 5: Phân tử dimetylamin có số nguyên tử H là

- A. 9. B. 5. C. 7. D. 11.

Câu 6: Thành phần hóa học của cacbohidrat gồm các nguyên tố

- A. C, H, O. B. C, H, N. C. C, H. D. C, H, O, N.

Câu 7: Phân tử glucơ ở dạng mạch hở có bao nhiêu nhóm OH?

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

Câu 8: Chất nào sau đây **không** phải là este no, mạch hở?

- A. $(\text{C}_{15}\text{H}_{31}\text{COO})_3\text{C}_3\text{H}_5$. B. HCOOC_2H_5 . C. $\text{CH}_2=\text{CHCOOCH}_3$. D. $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$.

Câu 9: Chất nào sau đây rất ít tan trong nước?

- A. HCOOCH_3 . B. $\text{C}_3\text{H}_5(\text{OH})_3$. C. CH_3COOH . D. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$.

Câu 10: Phản ứng giữa dung dịch fructozơ với $\text{Cu}(\text{OH})_2$ ở nhiệt độ thường tạo thành hợp chất có màu

- A. đỏ gạch. B. xanh lam. C. xanh tím. D. tím.

Câu 11: Chất nào sau đây có phản ứng với dung dịch AgNO_3 trong NH_3 , đun nóng?

- A. Glucơ. B. Saccarozơ. C. Tinh bột. D. Xenlulozơ.

Câu 12: Chất nào sau đây được tạo thành từ 2 gốc monosaccarit?

- A. Amilopectin. B. Xenlulozơ. C. Saccarozơ. D. Amilozơ.

Câu 13: Thủy phân hoàn toàn chất béo X trong dung dịch KOH dư, thu được glixerol và muối $\text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COOK}$. Có thể gọi tên của X là

- A. triolein. B. tripanmitin. C. trilinolein. D. tristearin.

Câu 14: Thủy phân hoàn toàn m gam saccarozơ trong môi trường axit, đun nóng, thu được 9,0 gam sản phẩm hữu cơ. Giá trị của m là

- A. 8,10. B. 16,20. C. 8,55. D. 17,10.

Câu 15: Trong thành phần “**nước rửa tay khô** hay **gel rửa tay khô**” sát khuẩn (phòng chống dịch Covid-19) có chất X với khả năng diệt khuẩn. Chất X được điều chế bằng phản ứng lên men cacbohidrat Y. Các chất X và Y lần lượt là

- A. etanol và glucơ. B. etanal và glucơ. C. etanal và fructozơ. D. etanol và fructozơ.

Câu 16: Nhỏ phenolphthalein vào ống nghiệm đựng anilin thì chất lỏng trong ống nghiệm sẽ

- A. hóa hồng. B. không màu. C. hóa tím. D. hóa xanh.

Câu 17: Thủy phân hoàn toàn 0,12 mol etyl axetat trong dung dịch NaOH dư, thu được m gam muối. Giá trị của m là

- A. 11,52. B. 8,16. C. 9,84. D. 11,28.

Câu 18: Hợp chất $\text{CH}_3\text{COOCH}=\text{CH}_2$ **không** phản ứng với

- A. dung dịch nước brom. B. dung dịch H_2SO_4 loãng, đun nóng.

- C. khí hiđro (có xúc tác Ni), đun nóng. D. $\text{Cu}(\text{OH})_2$, ở nhiệt độ thường.

Câu 19: Xét về lực bazơ của các chất, so sánh nào dưới đây đúng?

- A. Anilin < metylamin < amoniac. B. Amoniacc < anilin < metylamin.

C. Amoniac < metylamin < anilin.

D. Anilin < amoniac < metylamin.

Câu 20: Thực hiện phản ứng tráng bạc hoàn toàn dung dịch chứa m gam fructozơ 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. 2,70.

C. 2,43.

D. 4,86.

Câu 21: Glucozơ và fructozơ **không** cùng phản ứng với

A. dung dịch nước brom.

B. dung dịch AgNO_3 trong NH_3 , đun nóng.

C. Cu(OH)_2 , ở nhiệt độ thường.

D. khí hiđro (có xúc tác Ni), đun nóng.

Câu 22: Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp X gồm 2 amin no, đơn chức, mạch hở, đồng đẳng kế tiếp, thu được N_2 , CO_2 và 3,51 gam H_2O . Cho cùng lượng X trên phản ứng với dung dịch HCl dư thì có 0,05 mol HCl tham gia phản ứng. Công thức phân tử của amin có phân tử khối nhỏ hơn trong X là

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

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

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

D. CH_5N .

Câu 23: Tiến hành sản xuất rượu gạo theo phương pháp lên men rượu với nguyên liệu là 101,25 kg gạo (chứa 80% tinh bột về khối lượng), thu được V lít rượu 46° (**trong 100 ml loại rượu này có 46 ml ancol etylic**). Biết khối lượng riêng của ancol etylic là 0,8 g/ml. Giả thiết trong thành phần của gạo chỉ có tinh bột bị lên men rượu; hiệu suất toàn bộ quá trình sản xuất là 60%. Giá trị của V là

A. 75,0.

B. 40,0.

C. 80,0.

D. 37,5.

Câu 24: Cho các phát biểu sau:

(a) Đun nóng saccarozơ với dung dịch kiềm, thu được glucozơ và fructozơ.

(b) Tinh bột và xenlulozơ có cùng công thức phân tử nên là đồng phân của nhau.

(c) Trong phân tử xenlulozơ, mỗi gốc $\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_5$ có 2 nhóm OH.

(d) Thủy phân hoàn toàn tinh bột trong dung dịch axit, thu được glucozơ.

Số phát biểu đúng là

A. 3.

B. 2.

C. 1.

D. 4.

Câu 25: Este X đơn chức, mạch hở, được điều chế từ phản ứng giữa axit acrylic và ancol Y. Trong X, phần trăm khối lượng của nguyên tố oxi là 32%. Tên gọi của Y là

A. Metanol.

B. Ancol propylic.

C. Etanol.

D. Ancol metylic.

Câu 26: Cho các phát biểu sau:

(a) Để rửa sạch chai lọ đựng anilin, phải rửa bằng kiềm loãng trước rồi mới rửa lại bằng nước cất.

(b) Sử dụng quỳ tím không thể phân biệt được hai dung dịch amoniac và metylamin.

(c) Nước ép từ cây mía phản ứng được với Cu(OH)_2 tạo thành dung dịch màu xanh lam.

(d) Metyl fomat và glucozơ có cùng công thức đơn giản nhất và đều tham gia phản ứng tráng bạc.

Số phát biểu đúng là

A. 4.

B. 2.

C. 3.

D. 1.

Câu 27: Thủy phân este X (có công thức phân tử $\text{C}_5\text{H}_{10}\text{O}_2$) trong dung dịch NaOH thu được muối và ancol bậc 1. Biết X không tham gia phản ứng tráng bạc. Số công thức cấu tạo phù hợp với X là

A. 3.

B. 2.

C. 4.

D. 5.

Câu 28: Este X có công thức phân tử là $\text{C}_5\text{H}_8\text{O}_4$. Từ X thực hiện các phản ứng theo đúng tỉ lệ mol như sau:

(1) $\text{X} + 2\text{NaOH} \rightarrow \text{X}_1 + 2\text{X}_2$; (2) $\text{X}_1 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{X}_3 + \text{Na}_2\text{SO}_4$; (3) $\text{X}_2 + \text{X}_3 \rightleftharpoons \text{X}_4 + \text{H}_2\text{O}$.

Cho các phát biểu sau:

(a) Nung X_1 với hỗn hợp vôi tôi-xút thu được metan.

(b) X_2 là thành phần chính của cồn y tế.

(c) 1 mol X_3 hoặc X_4 đều có thể tác dụng tối đa với 2 mol NaOH.

(d) X_4 là một chất hữu cơ tạp chức.

Số phát biểu **sai** là

A. 4.

B. 2.

C. 3.

D. 1.

Câu 29: Hỗn hợp T gồm ba este X, Y, Z đều có mạch hở, chỉ chứa một loại nhóm chức trong phân tử và $M_X < M_Y < M_Z$. Cho 48,28 gam T phản ứng vừa đủ với dung dịch chứa 0,47 mol NaOH, thu được một muối duy nhất của axit cacboxylic đơn chức và hỗn hợp Q gồm các ancol no, mạch hở, có cùng số nguyên tử cacbon trong phân tử. Đốt cháy hoàn toàn lượng hỗn hợp Q sinh ra ở trên, thu được 13,44 lít khí CO_2 và 14,4 gam H_2O . Phần trăm khối lượng của nguyên tố cacbon trong Y là

A. 65,63%.

B. 60,81%.

C. 57,23%.

D. 62,26%.

Câu 30: Thông thường, lượng dầu mỡ nhiễm vào nước thải chủ yếu bắt nguồn từ việc chế biến thực phẩm và vệ sinh đồ dùng làm bếp hàng ngày. Đặc tính không tan trong nước của dầu, mỡ làm cho chúng tồn đọng trong đường ống thoát nước, gây ra sự cố tắc nghẽn đường ống. Hóa chất nào dưới đây (**đơn giản, có sẵn trong nhà**) có thể dùng để thông cống khi bị tắc nghẽn bởi dầu, mỡ gây ra?

A. Hỗn hợp gồm giấm ăn và soda (Na_2CO_3).

B. Hỗn hợp gồm nước nóng và bột giặt.

C. Hỗn hợp gồm muối ăn và giấm ăn.

D. Hỗn hợp gồm muối ăn và baking soda (NaHCO_3).

----- HẾT -----

Lưu ý: Học sinh **không** được phép sử dụng Bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học.