

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

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

Câu 2: Chất nào sau đây **không** phải là este no, mạch hở?

- A. $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOCH}_3$. B. $(\text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COO})_3\text{C}_3\text{H}_5$. C. $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$. D. $\text{CH}_3\text{COOCH}=\text{CH}_2$.

Câu 3: Chất nào sau đây được tạo thành từ rất nhiều gốc monosaccarit?

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

Câu 4: Phân tử trimetylamin có số nguyên tử H là

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

Câu 5: Thành phần hóa học của cacbohidrat **không** có nguyên tố nào sau đây?

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

Câu 6: Chất nào sau đây có phản ứng với dung dịch AgNO_3 trong NH_3 , đun nóng?

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

Câu 7: Chất nào sau đây có nhiệt độ sôi thấp nhất?

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

Câu 8: Phân tử fructozơ ở dạng mạch hở có bao nhiêu nhóm OH?

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

Câu 9: Trong điều kiện thường, chất nào sau đây ở trạng thái khí?

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

Câu 10: Dầu lạc, dầu vừng, dầu cò, dầu dừa có thành phần chính là

- A. chất béo. B. vitamin. C. chất đạm. D. cacbohidrat.

Câu 11: Trong các chỉ số của máu có chỉ số **Triglyceride** (triglixerit) như hình bên. Chỉ số **Triglyceride** nói đến lượng chất nào có trong máu?

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



Câu 12: Chất nào sau đây **không** thuộc loại amin no, đơn chức, mạch hở?

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

Câu 13: Xét về lực bazơ của các chất, so sánh nào dưới đây đúng?

- A. Anilin < etylamin < amoniac. B. Amoniac < anilin < etylamin.
C. Amoniac < etylamin < anilin. D. Anilin < amoniac < etylamin.

Câu 14: Hợp chất $\text{CH}_2=\text{CHCOOCH}_3$ **không** phản ứng với

- A. khí hiđro (có xúc tác Ni), đun nóng. B. dung dịch AgNO_3 trong NH_3 , đun nóng.
C. dung dịch H_2SO_4 loãng, đun nóng. D. dung dịch nước brom.

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 glucozơ. B. etanal và fructozơ. C. etanol và fructozơ. D. etanal và glucozơ.

Câu 16: 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 6,48 gam Ag. Giá trị của m là

- A. 5,40. B. 9,72. C. 4,86. D. 10,80.

Câu 17: Thủy phân hoàn toàn m gam saccarozơ trong môi trường axit, đun nóng, thu được 27,0 gam sản phẩm hữu cơ. Giá trị của m là

- A. 51,30. B. 25,65. C. 48,60. D. 24,30.

Câu 18: Tinh bột và xenlulozơ không có chung đặc điểm nào sau đây?

- A. Là những đại phân tử hữu cơ, tạp chức. B. Có cấu trúc mạch không phân nhánh, duỗi thẳng.
C. Được tạo từ nhiều gốc monosaccarit là glucozơ. D. Có phản ứng với H_2O trong môi trường axit, đun nóng.

Câu 19: Thủy phân hoàn toàn chất béo X trong dung dịch NaOH dư, thu được glixerol và muối $C_{17}H_{33}COONa$. Có thể gọi tên của X là

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

Câu 20: Nhỏ phenolphthalein vào ống nghiệm đựng dung dịch metylamin thì dung dịch trong ống nghiệm sẽ

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

Câu 21: Thủy phân hoàn toàn 0,14 mol etyl axetat trong dung dịch NaOH dư, thu được m gam muối. Giá trị của m là

- A. 9,52. B. 11,48. C. 13,44. D. 13,16.

Câu 22: 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 có 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 không cùng công thức đơn giản nhất nhưng đều có phản ứng tráng bạc.

Số phát biểu **sai** là A. 2. B. 1. C. 4. D. 3.

Câu 23: 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 4,59 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. CH_5N . B. $C_4H_{11}N$. C. C_2H_7N . D. C_3H_9N .

Câu 24: 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 37,21%. Tên gọi của Y là

- A. Ancol propylic. B. Etanol. C. Metanol. D. Ancol etylic.

Câu 25: Thủy phân este X (có công thức phân tử $C_5H_{10}O_2$) 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. 2. B. 3. C. 4. D. 5.

Câu 26: Cho các phát biểu sau:

- (a) Đun nóng saccarozơ với dung dịch kiềm, thu được glucozơ và fructozơ.
(b) Tinh bột và xenlulozơ đều không phản ứng với $Cu(OH)_2$ ở nhiệt độ thường.
(c) Trong phân tử xenlulozơ, mỗi gốc $C_6H_{10}O_5$ còn 3 nhóm OH.
(d) Thủy phân hoàn toàn tinh bột trong dung dịch axit, thu được glucozơ.

Số phát biểu **sai** là A. 2. B. 3. C. 4. D. 1.

Câu 27: Tiến hành sản xuất rượu gạo theo phương pháp lên men rượu với nguyên liệu là 40,5 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. 32,0. B. 16,0. C. 30,0. D. 15,0.

Câu 28: Este X có công thức phân tử là $C_5H_8O_4$. Từ X thực hiện các phản ứng theo đúng tỉ lệ mol như sau:

- (1) $X + 2NaOH \rightarrow X_1 + 2X_2$; (2) $X_1 + H_2SO_4 \rightarrow X_3 + Na_2SO_4$; (3) $X_2 + X_3 \rightleftharpoons X_4 + H_2O$.

Cho các phát biểu sau:

- (a) Nung X_1 với hỗn hợp vôi tôi-xút thu được etan.
(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 đa chức.

Số phát biểu **sai** là A. 2. B. 1. C. 4. D. 3.

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 24,14 gam T phản ứng vừa đủ với dung dịch chứa 0,235 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 6,72 lít khí CO_2 và 7,2 gam H_2O . Phần trăm khối lượng của nguyên tố cacbon trong Z là

- A. 62,26%. B. 60,81%. C. 65,63%. D. 57,23%.

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 muối ăn và baking soda ($NaHCO_3$). B. Hỗn hợp gồm muối ăn và giấm ăn.
C. Hỗn hợp gồm giấm ăn và soda (Na_2CO_3). D. Hỗn hợp gồm nước nóng và bột giặt.

----- **HẾT** -----

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