

ĐỀ CHÍNH THỨC

(Đề có 03 trang)

MÃ ĐỀ: 168

Họ, tên học sinh:

Lớp: Số báo danh:

Cho biết nguyên tử khối (theo đvC): $H = 1$; $C = 12$; $O = 16$; $Na = 23$; $Cr = 52$; $Br = 80$; $Ag = 108$.

PHẦN TRẮC NGHIỆM (28 câu: 7 điểm)

Câu 1: Dẫn khí acetylene vào lượng dư dung dịch $AgNO_3$ trong NH_3 thu được kết tủa có công thức và màu tương ứng là

- A. $AgC \equiv CAg$, kết tủa trắng. B. $AgC \equiv CAg$, kết tủa vàng nhạt.
C. $CH_3-C \equiv CAg$, kết tủa vàng nhạt. D. $CH_3-C \equiv CAg$, kết tủa trắng.

Câu 2: Cho 14,1 gam phenol tác dụng vừa đủ với nước bromine thu được m gam kết tủa 2,4,6-tribromophenol. Giá trị của m là

- A. 16,55. B. 49,65. C. 33,10. D. 25,95.

Câu 3: Chất nào sau đây chỉ chứa liên kết đơn trong phân tử?

- A. Alkene. B. Arene. C. Alkyne. D. Alkane.

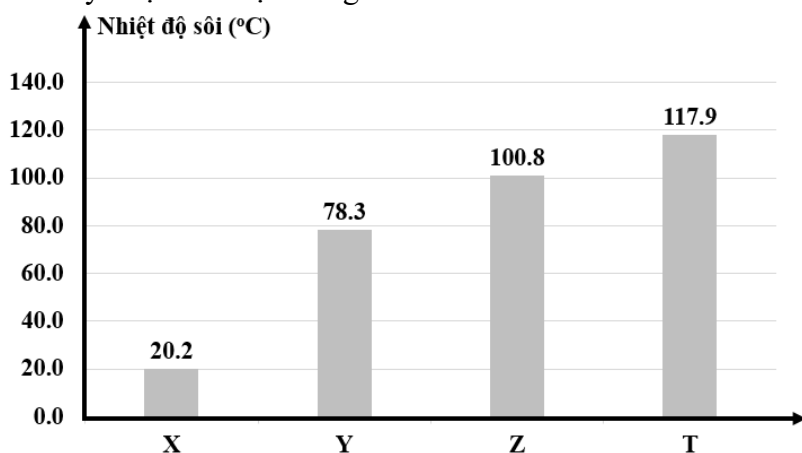
Câu 4: Alcohol no, mạch hở, đơn chức có công thức chung là

- A. $C_nH_{2n+1}OH$ ($n \geq 1$). B. $C_nH_{2n+1}COOH$ ($n \geq 2$).
C. $C_nH_{2n+1}OH$ ($n \geq 2$). D. $C_nH_{2n+1}COOH$ ($n \geq 1$).

Câu 5: Dung dịch phenol **không** có phản ứng với chất nào sau đây?

- A. Dung dịch NaOH. B. Kim loại Na. C. Nước Br_2 . D. Dung dịch $NaHCO_3$.

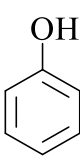
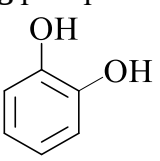
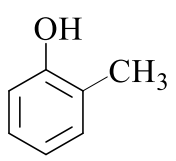
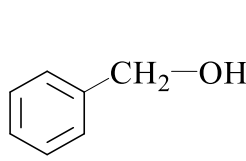
Câu 6: Cho các chất: $HCOOH$, C_2H_5OH , CH_3COOH , CH_3CHO được kí hiệu ngẫu nhiên X, Y, Z, T. Nhiệt độ sôi của các chất này được thể hiện trong biểu đồ bên dưới:



Phát biểu nào sau đây đúng?

- A. T là C_2H_5OH . B. X là CH_3COOH . C. Y là CH_3CHO . D. Z là $HCOOH$.

Câu 7: Chất nào sau đây **không** phải phenol?

- A. . B. . C. . D. .

Câu 8: Hợp chất thuộc loại dẫn xuất halogen của hydrocarbon là

- A. C_2H_6 . B. CH_2BrCl . C. $C_4H_8O_2$. D. C_3H_9N .

Câu 9: Alcohol là hợp chất hữu cơ có nhóm(I) liên kết trực tiếp với nguyên tử(II). Cụm từ cần điền vào (I), (II) lần lượt là:

- A. hydroxy ($-OH$), carbon no. B. hydroxy ($-OH$), carbon.
C. aldehyde ($-CHO$), carbon. D. aldehyde ($-CHO$), carbon no.

Câu 10: Cho các hợp chất sau: HCHO , CH_3CHO , CH_3COCH_3 , $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, có bao nhiêu hợp chất carbonyl?

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

Câu 11: Cho 1,84 gam ethanol tác dụng hoàn toàn với Na dư, thu được thu được V lít H_2 (đkc). Giá trị của V là

- A. 0,7437. B. 1,4874. C. 0,2479. D. 0,4958.

Câu 12: Chất nào sau đây có đồng phân hình học (*cis/trans*)?

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

Câu 13: Chất nào sau đây là alkane?

- A. C_2H_6 . B. C_3H_4 . C. C_2H_2 . D. C_2H_4 .

Câu 14: Toluene có công thức phân tử là

- A. C_8H_{10} . B. C_8H_8 . C. C_7H_8 . D. C_6H_6 .

Câu 15: Cho các chất sau: $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, CH_3COOH , CH_3CHO , CH_3COCH_3 được đánh số ngẫu nhiên X, Y, Z, T. Biết:

- (a) Chất X và chất Y tham gia phản ứng ester hoá;
(b) Oxi hóa chất X bằng CuO (đun nóng) thu được chất Z;
(c) Lên men giấm chất X thu được chất Y.

Chất X, Y, Z lần lượt là

- A. CH_3COOH , $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, CH_3CHO . B. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, CH_3COOH , CH_3COCH_3 .
C. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, CH_3COOH , CH_3CHO . D. CH_3COOH , $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, CH_3COCH_3 .

Câu 16: Các carboxylic acid tan tốt trong nước là do

- A. tạo được liên kết ion với nước. B. tạo được liên kết hydrogen với nước.
C. tạo được tương tác van der Waals với nước. D. tạo được liên kết cho nhận với nước.

Câu 17: Xăng E5 thuộc loại xăng sinh học. Xăng E5 có nghĩa là

- A. có chứa 5% methanol về khối lượng.
B. có chứa 5% ethanol về khối lượng.
C. có chứa 5% ethanol về thể tích.
D. có chứa 5% methanol về thể tích.



Câu 18: Đun nóng hỗn hợp acetic acid và ethanol với H_2SO_4 đặc làm xúc tác, thu được ester có công thức là

- A. $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOCH}_3$. B. $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$. C. $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$. D. HCOOCH_3 .

Câu 19: Chất nào say đây **không** có phản ứng tạo iodoform (phản ứng với dung dịch NaOH và dung dịch I_2/KI)?

- A. CH_3COCH_3 . B. HCHO . C. CH_3CHO . D. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COCH}_3$.

Câu 20: Phát biểu nào sau đây **không** đúng về tính chất vật lí của phenol?

- A. Phenol gây bỏng khi tiếp xúc với da.
B. Phenol tan ít trong nước, nhưng tan trong ethanol.
C. Phenol có nhiệt độ sôi thấp hơn phenyl chloride.
D. Phenol là chất rắn không màu, dễ hóa màu hồng.

Câu 21: Chất nào sau đây **không** phải là aldehyde?

- A. $\text{CH}_2=\text{CH-CHO}$. B. HCHO . C. CH_3COCH_3 . D. $(\text{CHO})_2$.

Câu 22: Trung hòa 20 mL dung dịch acetic acid 0,5 M bằng dung dịch NaOH 0,5 M. Thể tích dung dịch NaOH cần dùng là

- A. 30 mL. B. 10 mL. C. 20 mL. D. 40 mL.

Câu 23: Ở điều kiện thường, hợp chất hữu cơ nào sau đây ở trạng thái khí?

- A. Formaldehyde. B. Acetone. C. Phenol. D. Ethanol.

Câu 24: Cho các alcohol sau: CH_3OH , $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$, $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$, $\text{CH}_3\text{CH}(\text{OH})\text{CH}_3$, có bao nhiêu alcohol bậc I?

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

Câu 25: Dung dịch 37 – 40% chất X trong nước được gọi là formalin, được dùng ngâm xác động thực vật, tẩy uế, tiệt trùng. Chất X là

- A. formaldehyde. B. acetone. C. acetaldehyde. D. ethanol.

Câu 26: Formic acid có trong nọc kiến, công thức của acid này là

- A. HCOOH. B. (COOH)₂. C. C₂H₅COOH. D. CH₃COOH.

Câu 27: Khối lượng Ag tối đa thu được khi cho 0,2 mol CH₃CHO phản ứng hoàn toàn với lượng dư dung dịch AgNO₃ trong NH₃ là

- A. 86,4 gam. B. 43,2 gam. C. 32,4 gam. D. 64,8 gam.

Câu 28: Ethyl chloride được dùng làm thuốc xịt có tác dụng giảm đau tạm thời khi chơi thể thao. Khi xịt vào chỗ đau thì ta có cảm giác mát lạnh, giảm đau tạm thời vì quá trình bay hơi thu nhiệt. Công thức của ethyl chloride là

- A. C₂H₄Cl₂. B. CH₃Cl.
C. CH₂Cl₂. D. C₂H₅Cl.

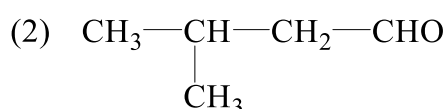
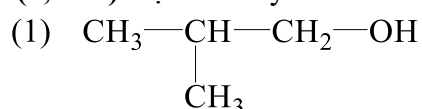


PHẦN TỰ LUẬN (3 câu: 3 điểm)

Câu 29:

a/ (0,50 đ) Viết các đồng phân aldehyde có công thức phân tử C₄H₈O.

b/ (0,50 đ) Gọi tên thay thế các chất sau:



Câu 30: Thực hiện các thí nghiệm sau:

Thí nghiệm 1: Cho vài giọt glycerol vào ống nghiệm chứa copper(II) hydroxide (trong môi trường kiềm).

Thí nghiệm 2: Cho vài giọt nước bromine vào ống nghiệm chứa dung dịch phenol.

Thí nghiệm 3: Cho vài giọt acetaldehyde vào ống nghiệm chứa dung dịch silver nitrate trong ammonia (đun nóng).

a/ (0,75 đ) Nêu hiện tượng xảy ra trong ba thí nghiệm trên.

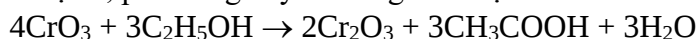
b/ (0,25 đ) Ở thí nghiệm 1, nếu thay glycerol bằng ethanol thì hiện tượng xảy ra thế nào?

Câu 31:

a/ (0,25đ) Một lon bia có thể tích và độ cồn như hình bên, khối lượng riêng của ethanol là 0,8 g mL⁻¹. Tính khối lượng ethanol có trong lon bia trên.



b/ (0,75đ) Nồng độ cồn được tính theo số mg ethanol trong 1 lít khí thở. Để xác định nồng độ cồn của người lái xe, có thể dùng thiết bị đo, phản ứng xảy ra trong thiết bị như sau:



Mức vi phạm nồng độ cồn khi lái xe được quy định tại Nghị định 123/2021/NĐ-CP cụ thể như sau:

Mức	1	2	3
Nồng độ cồn (mg ethanol/1 lít khí thở)	Chưa vượt quá 0,25	Vượt quá 0,25 đến 0,40	Vượt quá 0,40
Phạt với xe đạp	80–100 nghìn đồng	300–400 nghìn đồng	400–600 nghìn đồng
Phạt với xe máy	02–03 triệu đồng; Tức GPLX 10–12 tháng	04–05 triệu đồng; Tức GPLX 16–18 tháng	06–08 triệu đồng; Tức GPLX 22–24 tháng
Phạt với ô tô	06–08 triệu đồng; Tức GPLX 10–12 tháng	16–18 triệu đồng; Tức GPLX 16–18 tháng	30–40 triệu đồng; Tức GPLX 22–24 tháng

Một người lái xe thổi 27,25 mL khí thở vào máy đo nồng độ cồn, thấy tạo ra 0,0147 mg Cr₂O₃ (chất rắn màu lục). Tính nồng độ cồn của người lái xe trên và cho biết nồng độ cồn của người lái xe trong mẫu khí thở trên thuộc mức phạt nào?

-----Hết-----

Học sinh không dùng tài liệu; giám thị không giải thích gì thêm.