

Họ và tên học sinh:.....SBD:.....

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (7 điểm)

Câu 1. Acetylene có công thức phân tử là

- A. C_2H_4 . B. C_2H_2 . C. CH_4 . D. C_3H_6 .

Câu 2. Phát biểu nào sau đây là đúng khi nói về tính chất vật lí của dẫn xuất halogen?

- A. Dẫn xuất halogen không tan trong các dung môi hữu cơ.
B. Dẫn xuất halogen hầu như không tan trong nước.
C. Nhiệt độ sôi của dẫn xuất halogen thấp hơn hydrocarbon có phân tử khối tương đương.
D. Dẫn xuất halogen đều tồn tại ở trạng thái lỏng.

Câu 3. Trong công nghiệp, phenol được điều chế từ chất nào sau đây?

- A. Chlorobenzene. B. Cumene. C. Than đá. D. Benzene.

Câu 4. $C_nH_{2n+1}OH$ là công thức tổng quát của dãy đồng đẳng alcohol

- A. no, đa chức. B. no, mạch hở.
C. đơn chức. D. no, đơn chức, mạch hở.

Câu 5. Tính chất vật lí nào đặc trưng cho formaldehyde?

- A. Chất lỏng, không màu, có mùi xốc. B. Chất lỏng, không màu, có mùi thơm.
C. Chất khí, màu vàng, có mùi xốc. D. Chất khí, không màu, có mùi xốc.

Câu 6. Trong các ứng dụng sau, ứng dụng nào **không** phải của dẫn xuất halogen.

- A. sản xuất xăng sinh học E5. B. Thuốc bảo vệ thực vật.
C. Tác nhân làm lạnh. D. Sản xuất nhựa PVC.

Câu 7. Số đồng phân cấu tạo ứng với công thức phân tử C_5H_{12} là

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

Câu 8. Cả phenol và ethyl alcohol đều phản ứng được với

- A. Na. B. NaOH. C. Br_2 . D. $NaHCO_3$.

Câu 9. Cho 22,4 gam một alcohol đơn chức, bậc 1 X tác dụng với Na (dư), thu được 8,6765 lít khí H_2 (đkc). Tên của X là

- A. ethanol. B. propan-1-ol. C. methanol. D. butan-1-ol.

Câu 10. Hydrocarbon nào sau đây có thể tác dụng với $AgNO_3/NH_3$ tạo kết tủa vàng?

- A. $CH \equiv C-CH_3$. B. $CH_3-CH_2-C(CH_3)_2CH_3$.
C. $CH_2=CH-CH_2-CH_3$. D. $CH_3-C \equiv C-CH_3$.

Câu 11. Alcohol bậc 2 là alcohol có

- A. nhóm $-OH$ gắn vào C số 2. B. nhóm $-OH$ gắn vào C bậc 2.
C. 2 nhóm $-OH$. D. nhóm $-OH$ gắn vào C bậc 1.

Câu 12. 0,88 gam aldehyde acetic tác dụng hoàn toàn với lượng dư dung dịch $AgNO_3$ trong NH_3 thu được m gam Ag. Giá trị của m là

- A. 4,32. B. 5,4. C. 8,64. D. 1,08.

Câu 13. Cho các chất sau: CH_3CHO , $CH_3CH_2CH_2OH$, CH_3COCH_3 , $C_6H_5CH_2Cl$. Số chất thuộc loại carbonyl là

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

Câu 14. Công thức $CH_3-CH_2-CH_2-OH$ có tên thay thế là

- A. propan-1-ol. B. propan-2-ol. C. butan-1-ol. D. butan-2-ol.

Câu 15. Thuốc thử duy nhất dùng để phân biệt 3 lọ mất nhãn: benzene, toluene và styrene là dung dịch

- A. $KMnO_4$. B. Na_2CO_3 . C. HNO_3/H_2SO_4 . D. Br_2 .

Câu 16. Cho phản ứng: $CH_3-CH=CH_2-CH_3 + H_2 \xrightarrow[Ni]{t^o} X$. Tên gọi của X là

- A. isobutane. B. butene. C. butane. D. 2-methylpropane.

Câu 17. Công thức chung của alkane là

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

Câu 18. Cho các chất sau: (1) 2-methylbutane; (2) 2-methylpentane; (3) 3-methylpentane; (4) benzene. Trong các chất này, chất nào có thể là sản phẩm reforming hexane?

- A. (1), (2), (4). B. (2), (4). C. (1), (2), (3). D. (2), (3), (4)

Câu 19. Alcohol bị oxi hoá bởi CuO, đun nóng tạo thành aldehyde acetic là

- A. $\text{CH}_3\text{CH}(\text{OH})\text{CH}_3$. B. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$. C. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$. D. CH_3OH .

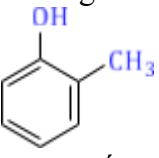
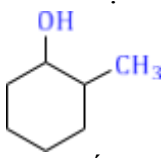
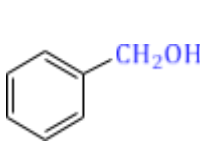
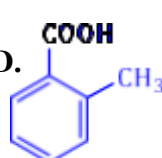
Câu 20. Nhỏ từ từ từng giọt Br_2 vào ống nghiệm chứa dung dịch phenol. Hiện tượng quan sát được là

- A. kết tủa vàng. B. kết tủa trắng sau đó tan dần.
C. nước bromine bị mất màu. D. kết tủa trắng.

Câu 21. Phản ứng $\text{CH}_3\text{CHO} + \text{HCN} \rightarrow \text{CH}_3\text{CH}(\text{OH})\text{CN}$ thuộc loại phản ứng

- A. thế. B. oxi hoá. C. cộng. D. khử.

Câu 22. Trong các chất sau, chất nào thuộc loại phenol?

- A.  B.  C.  D. 

Câu 23. Liên kết đôi $\text{C}=\text{O}$ trong hợp chất carbonyl

- A. phân cực đều về phía hai nguyên tử. B. phân cực về phía nguyên tử C.
C. là liên kết không phân cực. D. phân cực về phía nguyên tử O.

Câu 24. Chất nào sau đây **không** phải là dẫn xuất halogen của hydrocarbon?

- A. $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_2-\text{Br}$. B. $\text{C}_6\text{H}_6\text{Cl}_6$. C. $\text{CH}_2\text{Cl}-\text{CH}_2-\text{O}-\text{CH}_3$. D. $\text{Cl}-\text{CHBr}-\text{CF}_3$.

Câu 25. Chọn cụm từ thích hợp điền vào khoảng trống...trong câu sau: “Sáu nguyên tử C trong phân tử benzene liên kết với nhau tạo thành...”

- A. vòng 6 cạnh đều, phẳng. B. mạch thẳng.
C. vòng 6 cạnh, phẳng. D. mạch có nhánh.

Câu 26. Nhiều vụ ngộ độc rượu do sử dụng rượu được pha chế từ cồn công nghiệp có lẫn methanol. Công thức phân tử của methanol là

- A. CH_3OH . B. $\text{C}_2\text{H}_4(\text{OH})_2$. C. $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$. D. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$.

Câu 27. Benzene có trong

- A. khí lò cốc. B. khí thiên nhiên. C. dầu mỏ. D. khí ao hồ.

Câu 28. Chất nào sau đây là chất rắn ở điều kiện thường?

- A. Toluene. B. Benzene. C. Ethanol. D. Phenol.

II. PHẦN TỰ LUẬN: (3 điểm)

Câu 29. (1,0 điểm): Hoàn thành các phản ứng sau

- a. $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH} + \text{HNO}_3 \text{ đặc} / \text{H}_2\text{SO}_4 \text{ đặc}, t^\circ$ (tỉ lệ 1:3). b. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH} + \text{Na}$.
c. $\text{C}_2\text{H}_5\text{Br} + \text{NaOH}/t^\circ$. d. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CHO} + [\text{H}]$.

Câu 30. (1,0 điểm): Trong thể thao, khi các vận động viên bị chấn thương do va chạm, không gây vết thương hở, gãy xương,...sẽ được nhân viên y tế dùng loại thuốc xịt, xịt vào chỗ bị thương để vận động viên có thể giảm cơn đau, tiếp tục tham gia thi đấu. Loại thuốc xịt này là một dẫn xuất halogen có thành phần C:H:Cl với tỉ lệ % C:% H:% Cl = 37,2:7,8:55,0.

- a. Xác định công thức của loại thuốc xịt này biết công thức phân tử cũng là công thức đơn giản nhất.
b. Viết công thức cấu tạo và gọi tên hợp chất này.

Câu 31. (0,5 điểm): Phân biệt các dung dịch đựng trong các lọ riêng biệt mất nhãn sau: CH_3OH , $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$, $\text{C}_2\text{H}_4(\text{OH})_2$. Viết phương trình phản ứng xảy ra.

Câu 32. (0,5 điểm): Từ 81 kg tinh bột ngô có thể sản xuất được bao nhiêu lít xăng E5 (chứa 5% ethanol về thể tích), biết tinh bột ngô chứa 80% tinh bột, hiệu suất chung của cả quá trình điều chế ethanol là 80%, khối lượng riêng của ethanol là 0,8 g/ml.

(Cho biết: C = 12; H = 1; O = 16; Ag = 108; N = 14)

----- HẾT -----