

(Đề thi có 04 trang)

Họ và tên học sinh : Số báo danh :

Mã đề 256

Cho nguyên tử khối của các nguyên tố: C = 12, H = 1, Ag = 108, Ca = 40, Ba = 137, Cu = 64, P = 31, K = 39. Các thể tích chất khí đều đo ở điều kiện tiêu chuẩn.

Câu 1. Số oxi hoá của nitơ trong HNO_3 là

- A. +5. B. -3. C. 5+. D. -5.

Câu 2. Chất nào sau đây là chất hữu cơ?

- A. CO. B. CO_2 . C. C_2H_2 . D. CaCO_3 .

Câu 3. Metanol là chất lỏng có thể bị lẫn trong rượu gây ra hiện tượng ngộ độc rượu. Metanol dễ dàng hấp thụ qua ruột, da vào phổi và chuyển hóa chậm ở gan. Công thức cấu tạo của metanol là

- A. CH_3COOH . B. $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$. C. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$. D. CH_3OH .

Câu 4. Số liên kết π (pi) có trong phân tử butadien ($\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}=\text{CH}_2$) là

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

Câu 5. Dung dịch HCl 0,001M có giá trị pH là

- A. 2. B. 3. C. 11. D. 1.

Câu 6. Chất nào sau đây cứng nhất?

- A. Than chì. B. Crom. C. Kim cương. D. Sắt.

Câu 7. Anken là các hidrocarbon mạch hở, có công thức chung là

- A. $\text{C}_n\text{H}_{2n-2}$ ($n \geq 3$). B. $\text{C}_n\text{H}_{2n-6}$ ($n \geq 6$).
C. $\text{C}_n\text{H}_{2n+2}$ ($n \geq 1$). D. C_nH_{2n} ($n \geq 2$).

Câu 8. Chất nào sau đây tồn tại ở thể khí điều kiện thường?

- A. Pentan (C_5H_{12}). B. Propan (C_3H_8). C. Heptan (C_7H_{16}). D. Hexan (C_6H_{14}).

Câu 9. Phân đạm cung cấp nguyên tố dinh dưỡng nào cho cây?

- A. P. B. Ca. C. Zn. D. N.

Câu 10. Liên kết hóa học chủ yếu trong hợp chất hữu cơ là

- A. liên kết cộng hóa trị. B. liên kết ion.
C. liên kết kim loại. D. liên kết hidro.

Câu 11. Số nguyên tử hidro trong phân tử propilen là

- A. 8. B. 6. C. 2. D. 4.

Câu 12. Chất nào sau đây có tính lưỡng tính?

- A. AlCl_3 . B. KOH. C. $\text{Al}(\text{OH})_3$. D. $\text{Al}(\text{NO}_3)_3$.

Câu 13. Metan là ankan đơn giản, có nhiều trong khí thiên nhiên và được dùng làm nhiên liệu khí. Công thức phân tử của metan là

- A. C_2H_4 . B. CH_4 . C. C_2H_6 . D. C_3H_8 .

Câu 14. Công thức phân tử của benzen là

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

Câu 15. Dung dịch chất nào sau đây có môi trường bazơ?

- A. HCl. B. H_2SO_4 . C. K_2SO_4 . D. NaOH.

Câu 16. Chất $\text{C}_6\text{H}_5-\text{CH}=\text{CH}_2$ có tên gọi là

- A. stiren. B. toluen. C. etyl benzen. D. benzen.

Câu 17. Cho dung dịch NaOH dư tác dụng với dung dịch H_3PO_4 , thu được dung dịch chứa muối X. Tên gọi của X là

- A. natri dihidrophotphat. B. natri photphat.
C. natri hidrophotphat. D. natri photphua.

Câu 18. Cặp chất nào sau đây là đồng phân của nhau?

A. $\text{CH}_3\text{-CH}_3$ và $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-OH}$.

C. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_3$ và $\text{CH}_3\text{CH=CH}_2$.

B. HCOOCH_3 và CH_3COOH .

D. $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-OH}$ và $\text{CH}_3\text{-COOH}$.

Câu 19. Cho propan tác dụng với Cl_2 có ánh sáng khuếch tán, tỉ lệ số mol 1: 1, số sản phẩm monoclo tối đa thu được là

A. 2.

B. 4.

C. 3.

D. 1.

Câu 20. Trùng hợp etilen tạo thành polime nào sau đây?

A. Poli (vinyl clorua).

B. Policaproamit.

C. Polibutadien.

D. Polietilen.

Câu 21. Chất nào sau đây khi phản ứng với H_2 dư, có xúc tác Ni đun nóng, thu được butan?

A. $\text{CH}_3\text{-CH=CH}_2$.

B. $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH=CH}_2$.

C. $\text{CH}_3\text{-C(CH}_3\text{)=CH}_2$.

D. $\text{CH}_3\text{-CH=CH-CH}_2\text{-CH}_3$.

Câu 22. Hấp thụ hoàn toàn 3,36 lít khí C_2H_2 vào lượng dư dung dịch AgNO_3 trong NH_3 , sau phản ứng thu được m gam kết tủa. Giá trị của m là

A. 12,0.

B. 21,6.

C. 36,0.

D. 24,0.

Câu 23. Trường hợp nào sau đây có đồng phân hình học?

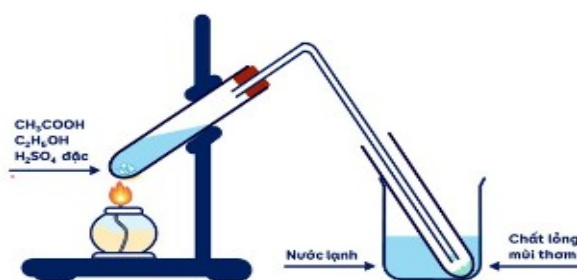
A. $\text{CH}_3\text{-CH}_3$.

B. $\text{CH}_3\text{-CH=CH-CH}_3$.

C. $\text{CH}_2\text{=CH}_2$.

D. CH=CH .

Câu 24. Cho thí nghiệm như hình vẽ:



Chất lỏng mùi thơm A có công thức là

A. $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOCH}_3$.

B. $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$.

C. $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$.

D. HCOOC_2H_5 .

Câu 25. Dung dịch X chứa 0,1 mol $\text{Ba(HCO}_3\text{)}_2$ tác dụng với dung dịch NaOH dư thu được m gam kết tủa. Giá trị của m là

A. 19,7.

B. 3,94.

C. 1,97.

D. 39,4.

Câu 26. Hòa tan hoàn toàn 15,9 gam muối Na_2CO_3 vào dung dịch HCl dư thu được V lít khí CO_2 . Giá trị của V là

A. 3,36.

B. 4,48.

C. 2,24.

D. 5,60.

Câu 27. Phát biểu nào sau đây đúng?

A. Stiren làm mất màu dung dịch Br_2 ở nhiệt độ thường.

B. Cho benzen vào dung dịch nước brom thấy xuất hiện kết tủa màu vàng.

C. Benzen làm mất màu dung dịch KMnO_4 .

D. Benzen không tan trong nước và nặng hơn nước.

Câu 28. Thổi khí CO (dư) qua ống sứ chứa 16,0 gam CuO nung nóng. Khối lượng kim loại Cu thu được sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn là

A. 9,6 gam.

B. 6,4 gam.

C. 3,2 gam.

D. 12,8 gam.

Câu 29. Khí CO bị lẫn khí CO_2 . Để loại bỏ tạp chất CO_2 ta cho hỗn hợp khí trên qua lượng dư dung dịch nào sau đây?

A. Dung dịch HCl .

B. Dung dịch Ca(OH)_2 .

C. Dung dịch NaNO_3 .

D. Dung dịch NaCl .

Câu 30. Đốt cháy hoàn toàn m gam ankan X thu được 6,72 lít CO_2 và 7,2 gam H_2O . Công thức phân tử của ankan X là

A. C_2H_6 .

B. C_3H_8 .

C. CH_4 .

D. C_4H_{10} .

Câu 31. Thể tích dung dịch NaOH 1M cần dùng khi tác dụng với 50 ml dung dịch H_3PO_4 1M để thu được dung dịch chỉ chứa duy nhất muối trung hoà là

A. 50 ml.

B. 25 ml.

C. 150 ml.

D. 75 ml.

Câu 32. Cho 3,36 lít khí propilen vào bình đựng dung dịch brom dư, thấy khối lượng bình tăng m gam. Giá

trị của m là

A. 5,6.

B. 4,2.

C. 6,3.

D. 8,4.

Câu 33. Để đảm bảo năng suất lúa vụ hè thu tại đồng bằng sông Cửu Long, với mỗi hecta đất trồng lúa, người nông dân cần cung cấp 70 kg N; 35,5 kg P_2O_5 và 30 kg K_2O . Loại phân mà người nông dân sử dụng là phân NPK (ở hình bên dưới) trộn với phân kali (độ dinh dưỡng 60%) và phân ure (độ dinh dưỡng 46%).



Tổng khối lượng phân bón đã sử dụng cho một hecta ($1 \text{ hecta} = 10.000 \text{ m}^2$) đất trên **gần nhất** với giá trị nào sau đây?

A. 261 kg.

B. 258 kg.

C. 282 kg.

D. 217 kg.

Câu 34. Cho các chất: metan, axetilen, etilen, butadien, benzen, ancol etylic và phenol. Số chất phản ứng được với dung dịch Br_2 là

A. 6.

B. 5.

C. 4.

D. 3.

Câu 35. Cho các chất X, Y, Z. Thực hiện các thí nghiệm với X, Y, Z và thu được kết quả theo bảng sau:

	X	Y	Z
Dung dịch $KMnO_4$	Không hiện tượng	Mất màu	Mất màu
Dung dịch $AgNO_3/NH_3$.	Không hiện tượng	Không hiện tượng	Có kết tủa màu vàng.

Các chất X, Y, Z lần lượt là

A. axetilen, etilen, metan.

B. etilen, butadien, axetilen.

C. metan, axetilen, etilen.

D. metan, etilen, axetilen.

Câu 36. Cho các phát biểu sau:

(a) Axetilen phản ứng tạo kết tủa vàng với dung dịch $AgNO_3/NH_3$.

(b) Phenol có tính axit, làm quỳ tím hóa đỏ.

(c) Ancol etylic có phản ứng với dung dịch NaOH.

(d) Metan không phản ứng với dung dịch Br_2 .

Số phát biểu đúng là

A. 3.

B. 4.

C. 1

D. 2.

Câu 37. Cho các phát biểu sau:

(a) Photpho đỏ có cấu trúc polime nên bền hơn photpho trắng.

(b) Thành phần của supephotphat kép gồm $CaSO_4$ và $Ca(H_2PO_4)_2$.

(c) Nhiệt phân muối $Cu(NO_3)_2$ thu được CuO , NO_2 và O_2 .

(d) Độ dinh dưỡng của phân kali được đánh giá bằng hàm lượng phần trăm K_2O tương ứng với lượng kali có trong thành phần của nó.

Số phát biểu đúng là

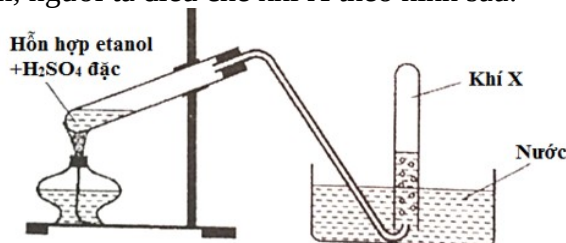
A. 2.

B. 3.

C. 1

D. 4.

Câu 38. Trong phòng thí nghiệm, người ta điều chế khí X theo hình sau:



Nhận định đúng về X là

A. X không phản ứng với dung dịch Br_2 .

B. X là hidrocarbon thơm.

C. X phản ứng làm mất màu dung dịch $KMnO_4$.

D. X là hidrocarbon no, mạch hở.

Câu 39. Cho sơ đồ phản ứng: $\text{CaC}_2 \xrightarrow{\text{H}_2\text{O}} \text{X} \xrightarrow{\text{H}_2\text{SO}_4, t^\circ} \text{Y} \xrightarrow{\text{H}_2\text{O}} \text{Z}$. Tên gọi của Z là

A. ancol isopropylic

B. ancol etylic

C. ancol metylic

D. ancol propylic

Câu 40. Bình gas loại 8 kg sử dụng trong hộ gia đình A có chứa 8kg khí hóa lỏng (LPG) gồm propan và butan với tỉ lệ mol tương ứng là 1:1. Khi được đốt cháy hoàn toàn, 1 mol propan tỏa ra lượng nhiệt là 2220 kJ và 1 mol butan tỏa ra lượng nhiệt là 2850 kJ. Trung bình, lượng nhiệt tiêu thụ từ đốt khí gas của hộ gia đình A là 9657kJ ngày và hiệu suất sử dụng nhiệt là 68%. Sau bao nhiêu ngày hộ gia đình A sử dụng hết bình ga trên?

A. 28 ngày.

B. 25 ngày.

C. 41 ngày.

D. 32 ngày.

----- **HẾT** -----