

Chuyên đề: N và hợp chất của N

A. N₂ chỉ có tính khử **B.** N₂ chỉ có tính oxi hóa
C. N₂ vừa có tính khử, vừa có tính oxi hóa **D.** N₂ có tính bazơ

A. Ag, Cu, Ba(OH)₂, CaCO₃. **B.** Fe, Cu, KOH, CaCO₃.
C. Al, Zn, NaOH, Na₂CO₃. **D.** Al, Fe, FeS, Ca(OH)₂.

A. ns^2np^5 **B.** ns^2np^2 **C.** ns^2np^4 **D.** ns^2np^3

A. dung dịch NH_3 có tính bazơ yếu. **B.** NH_3 có tính khử mạnh.

C. NH_3 có tính oxi hóa. **D.** NH_3 làm phenolphthalein hóa hồng.

A. khói màu trắng. **B.** khói màu vàng. **C.** khói màu tím. **D.** khói màu nâu.

A. Na_2CO_3 **B.** NH_4HCO_3 **C.** $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$ **D.** NH_4Cl

A. Dung dịch NaNO_3 . **B.** Dung dịch H_2SO_4 . **C.** Dung dịch NaOH . **D.** Dung dịch NH_3 .

A. 20. **B.** 10. **C.** 15. **D.** 25

A. $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2 \xrightarrow{t^\circ} \text{MgO} + 2\text{NO}_2 + \frac{1}{2} \text{O}_2$

B. $2\text{AgNO}_3 \xrightarrow{t^\circ} \text{Ag}_2\text{O} + \frac{1}{2} \text{O}_2 + 2\text{NO}_2$

C. $\text{KNO}_3 \xrightarrow{t^\circ} \text{KNO}_2 + \frac{1}{2} \text{O}_2$

D. $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2 \xrightarrow{t^\circ} \text{CuO} + 2\text{NO}_2 + \frac{1}{2} \text{O}_2$

A. Mg **B.** O₂ **C.** Li **D.** H₂

A. Mg, H₂. **B.** Mg, O₂. **C.** H₂, O₂. **D.** Ca, O₂.

A. NaCl, CaCl₂ **B.** Ba(NO₃)₂, AgNO₃ **C.** KNO₃, K₂SO₄ **D.** FeCl₂, AlCl₃.

Câu 13: Hòa tan hoàn toàn một lượng Zn trong dung dịch HNO_3 đặc nóng, sau phản ứng thấy Zn tan dần, xuất hiện khí X màu nâu đỏ. Khí X là:

- A. NO B. N_2 C. N_2O D. NO_2

Câu 14: Hòa tan 9,6 gam Cu vào dung dịch HNO_3 loãng thì thu được V lít khí NO (đktc) duy nhất. Giá trị V?

- A. 0,56 B. 1,12 C. 2,24 D. 0,1

Câu 15: Cho 3,6 gam Mg tác dụng với dung dịch HNO_3 (dư). Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được sản phẩm khử duy nhất là khí NO. Khối lượng muối khan thu được khi làm bay hơi dung dịch X là

- A. 22,2 gam. B. 3 gam C. 2,24 gam. D. 12,9 gam.

Câu 16: Cho 5,4 gam bột Al vào dung dịch HNO_3 đặc, nóng thu được V lít khí nâu đỏ (đktc). Giá trị V là:

- A. 6,72 B. 3,36 C. 10,08 D. 13,44

Câu 17: Hòa tan 7,8 gam kim loại M (có hóa trị II không đổi) vào dung dịch HNO_3 loãng thì thu được 1,792 lít khí NO (đktc) duy nhất. Kim loại M là

- A. Fe B. Zn C. Mg D. Cu

Câu 18: Hòa tan 9,6 gam kim loại M vào dung dịch HNO_3 đặc nóng thì thu được 6,72 lít khí NO_2 (đktc). Tìm tên kim loại M.

- A. Fe B. Zn C. Mg D. Cu

Câu 19: Hòa tan m gam bột Cu vừa đủ trong dung dịch HNO_3 đặc, thu được 5,376 lít khí NO_2 (đktc) là sản phẩm khử duy nhất. Giá trị m là:

- A. 3,84 gam B. 7,68 gam C. 5,76 gam D. 23,04 gam

Câu 20: Hòa tan m gam Fe vừa đủ vào dung dịch HNO_3 loãng thì thu được 1,12 lít khí NO (đktc) duy nhất. Giá trị của m là:

- A. 0,56g B. 1,12g C. 2,80 g D. 5,60g

Chuyên đề: P và hợp chất của P

Câu 1. Độ dinh dưỡng của phân đạm được đánh giá theo tỉ lệ phần trăm về khối lượng của nguyên tố nào sau đây?

- A. Nitơ. B. Photpho. C. Kali. D. Cacbon.

Câu 2. Phân đạm 2 lá là

- A. NH_4Cl . B. NH_4NO_3 . C. $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$. D. NaNO_3 .

Câu 3. Độ dinh dưỡng của phân lân được đánh giá theo phần trăm khối lượng của

- A. $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$. B. P_2O_5 . C. P. D. PO_4^{3-} .

Câu 4. Loại phân bón hoá học có tác dụng làm cho cành lá khỏe, hạt chắc, quả hoặc củ to là

- A. phân đạm. B. phân lân. C. phân kali. D. phân vi lượng.

Câu 5. Thành phần của supephotphat đơn gồm

- A. $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$. B. $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2, \text{CaSO}_4$. C. $\text{CaHPO}_4, \text{CaSO}_4$. D. CaHPO_4 .

Câu 6. Độ dinh dưỡng của phân kali được đánh giá theo phần trăm khối lượng của

- A. K_2O . B. K. C. K_2SO_4 . D. KNO_3 .

Câu 7. Muốn tăng cường sức chống bệnh, chống rét và chịu hạn cho cây người ta dùng

- A. phân đạm. B. phân kali. C. phân lân. D. phân vi lượng.

Câu 8. Thành phần chính của phân bón phức hợp amophot là

- A. $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$ và $(\text{NH}_4)_2\text{HPO}_4$. B. NH_4NO_3 và $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$.
C. $\text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4$ và $(\text{NH}_4)_2\text{HPO}_4$. D. $\text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4$ và $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$.

Câu 9. Không nên bón phân đạm cùng với vôi vì ở trong nước

- A. phân đạm làm kết tủa vôi.
B. phân đạm phản ứng với vôi tạo khí NH_3 làm mất tác dụng của đạm.
C. phân đạm phản ứng với vôi và toả nhiệt làm cây trồng bị chết vì nóng.
D. cây trồng không thể hấp thụ được đạm khi có mặt của vôi.

Câu 10. Phát biểu nào sau đây là đúng?

- A. Thành phần chính của supephotphat kép gồm hai muối $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$ và CaSO_4 .
B. Urê có công thức là $(\text{NH}_2)_2\text{CO}$.
C. Supephotphat đơn chỉ có $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$.
D. Phân lân cung cấp nitơ cho cây trồng.

Câu 11. Phân bón ure có độ dinh dưỡng là 46%. Khối lượng nitơ mà cây trồng đã được bón từ 140 kg loại phân bón trên là

- A. 46 kg. B. 128,8 kg. C. 64,4 kg. D. 92 kg.

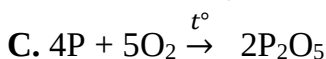
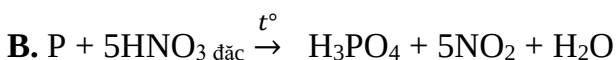
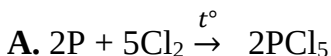
Câu 12. Phân bón supephotphat đơn có độ dinh dưỡng là 21,46%. Khối lượng P_2O_5 mà cây trồng đã được bón từ 120 kg loại phân bón trên là

- A. 55,2 kg. B. 25,752 kg. C. 25,2 kg. D. 51,5 kg.

Câu 13. Trong các hợp chất số oxi hóa cao nhất của P là:

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

Câu 14. P thể hiện tính khử trong các phản ứng nào sau đây?



D. Tất cả đều đúng

Câu 15. Công thức hóa học của Magie photphua là:

- A. Mg_2P_3 . B. Mg_3P_2 . C. MgP . D. Mg_2P .

Câu 16. Nguồn chứa nhiều photpho trong tự nhiên là:

- A. Quặng apatit B. Quặng xidenrit
C. Cơ thể người và động vật D. Protein thực vật

Câu 17. Để nhận biết ion PO_4^{3-} trong dung dịch muối, người ta thường dùng thuốc thử là AgNO_3 , bởi vì:

A. Phản ứng tạo ra kết tủa có màu vàng.

B. Phản ứng tạo ra dung dịch có màu vàng.

C. Phản ứng tạo khí có màu nâu.

D. Phản ứng tạo ra khí không màu, hoá nâu trong không khí.

Câu 18. Axit photphoric tác dụng với dung dịch kiềm có thể tạo ra tối đa

A. 1 muối.

B. 2 muối.

C. 3 muối.

D. 4 muối.

Câu 19. Thuốc thử để nhận biết ion PO_4^{3-} là

A. muối BaCl_2 .

B. muối AgCl .

C. muối AgNO_3 .

D. muối

$\text{Al}(\text{NO}_3)_3$.

Câu 20. Dãy gồm các chất tác dụng với dung dịch H_3PO_4 là:

A. S, Cu, KOH, CaCO_3 .

B. Al, BaO, NaOH, CaCl_2 .

C. MgO, P, FeS, AgNO_3 .

D. Tất cả đều đúng

Câu 21. Cho 224ml dd NaOH 1M tác dụng hết với 112ml dd H_3PO_4 2M. Muối tạo thành là:

A. Na_2HPO_4 .

B. Na_2HPO_4 và Na_3PO_4 .

C. NaH_2PO_4 .

D. Na_3PO_4 .

Câu 22. Cho 300 ml dd NaOH 1M tác dụng hết với 200ml dd H_3PO_4 1M. Muối tạo thành là:

A. Na_2HPO_4 và NaH_2PO_4 .

B. Na_2HPO_4 và Na_3PO_4 .

C. NaH_2PO_4 và Na_3PO_4 .

D. Na_3PO_4 .

Câu 23. Cho 350 ml dd KOH 2M tác dụng hết với 300ml dd H_3PO_4 1M. Muối tạo thành là:

A. K_2HPO_4 và KH_2PO_4 .

B. K_2HPO_4 và K_3PO_4 .

C. KH_2PO_4 và K_3PO_4 .

D. K_3PO_4 .

Câu 24. Cho 200 ml dung dịch H_3PO_4 0,5M tác dụng với 350 ml dung dịch NaOH 1M. Dung dịch thu được sau phản ứng gồm:

A. NaH_2PO_4 .

B. NaH_2PO_4 và Na_2HPO_4 .

C. Na_2HPO_4 và Na_3PO_4 .

D. Na_3PO_4 và NaOH dư.

Câu 25. Cho 500 ml dung dịch KOH 1M vào 200 ml dung dịch H_3PO_4 2M, thu được dung dịch X. Cô cạn dung dịch X, thu được hỗn hợp gồm các chất là

A. KH_2PO_4 và K_3PO_4 . B. KH_2PO_4 và K_2HPO_4 . C. KH_2PO_4 và H_3PO_4 . D. K_3PO_4 và KOH.

Câu 26. Trộn 300 ml dung dịch H_3PO_4 0,5M với V ml dung dịch KOH 1M, thu được muối trung hòa. Giá trị của V là?

A. 200 ml.

B. 150 ml.

C. 450 ml.

D. 300 ml.

Câu 27. Trộn 200 ml dung dịch H_3PO_4 1M với V ml dung dịch NaOH 2M, thu được muối trung hòa. Giá trị của V là?

A. 200 ml.

B. 150 ml.

C. 450 ml.

D. 300 ml.

Câu 28. Cho 150 ml dung dịch NaOH 2M tác dụng với 150 ml dung dịch H_3PO_4 1M, muối thu được có khối lượng là

TÀI LIỆU TỔ HÓA**TRƯỜNG THPT LONG TRƯỜNG**

- A. 14,2 gam. B. 15,8 gam. C. 21,3 gam. D. 26,1 gam.

Câu 29. Cho 350 ml dung dịch KOH 0,5M tác dụng với 175 ml dung dịch H_3PO_4 1M, muối thu được có khối lượng là

- A. 23,8 gam. B. 21 gam. C. 20,825 gam. D. 23,625 gam.

Câu 30. Cho 150 ml dung dịch H_3PO_4 1M tác dụng với 450 ml dung dịch NaOH 1M, muối thu được có khối lượng là

- A. 24,6 gam. B. 21,15 gam. C. 1 gam. D. 21,3 gam.

Chuyên đề: C và hợp chất của C

Câu 1. Kim cương và than chì là các dạng

- A. đồng hình của cacbon. B. đồng vị của cacbon.
C. thù hình của cacbon. D. đồng phân của cacbon.

Câu 2. Trong các phản ứng hóa học cacbon thể hiện tính chất nào sau đây?

- A. tính khử. B. tính oxi hóa.
C. vừa tính khử, vừa tính oxi hóa. D. không thể hiện tính khử và oxi hóa.

Câu 3. Tính oxi hóa của cacbon thể hiện ở phản ứng nào sau đây?

- A. $C + O_2 \xrightarrow{t^0} CO_2$. B. $C + 2CuO \xrightarrow{t^0} 2Cu + CO_2$.
C. $3C + 4Al \xrightarrow{t^0} Al_4C_3$. D. $C + H_2O \xrightarrow{t^0} CO + H_2$.

Câu 4. Tính khử của cacbon thể hiện ở phản ứng nào sau đây?

- A. $2C + Ca \xrightarrow{t^0} CaC_2$. C. $C + 2H_2 \xrightarrow{t^0} CH_4$.
B. $C + O_2 \xrightarrow{t^0} CO_2$. D. $3C + 4Al \xrightarrow{t^0} Al_4C_3$.

Câu 5. Cho phản ứng: $C + HNO_{3đặc} \xrightarrow{t^0} X \uparrow + Y \uparrow + H_2O$

Các chất X và Y là

- A. CO và NO. B. CO_2 và NO_2 . C. CO_2 và NO. D. CO và NO_2 .

Câu 6. Khi đốt cháy than đá, thu được hỗn hợp khí trong đó có khí X (không màu, không mùi, độc). X là khí nào sau đây?

- A. CO_2 . B. CO. C. SO_2 . D. NO_2 .

Câu 7. Phát biểu nào sau đây là đúng?

- A. CO là oxit axit. B. CO là oxit trung tính.
C. CO là oxit bazơ. D. CO là oxit lưỡng tính.

Câu 8. Khí CO có thể khử được cặp chất nào sau đây?

- A. CuO, FeO. B. Al_2O_3 , MgO. C. CuO, SiO_2 . D. Al_2O_3 , ZnO.

Câu 9. Trong các phản ứng hoá học sau, phản ứng nào sai?

- A. $3CO + Fe_2O_3 \xrightarrow{t^0} 3CO_2 + 2Fe$. B. $CO + CuO \xrightarrow{t^0} CO_2 + Cu$.
C. $3CO + Al_2O_3 \xrightarrow{t^0} 2Al + 3CO_2$. D. $2CO + O_2 \xrightarrow{t^0} 2CO_2$.

Câu 10. Hiệu ứng nhà kính là hiện tượng Trái đất đang ấm dần lên, do các bức xạ có bước sóng dài trong vùng hồng ngoại bị giữ lại, mà không bức xạ ra ngoài vũ trụ. Chất khí nào sau đây là nguyên nhân gây ra hiệu ứng nhà kính?

A. H₂.B. N₂.C. CO₂.D. O₂.

Câu 11. Trong phòng thí nghiệm CO₂ được điều chế bằng cách

A. nung CaCO₃.B. cho CaCO₃ tác dụng HCl.C. cho C tác dụng O₂.D. cho C tác dụng với H₂SO₄ đặc.

Câu 12. Khi cho khí CO dư đi qua hỗn hợp CuO, ZnO, Fe₃O₄, Al₂O₃ và MgO, sau phản ứng chất rắn thu được gồm:

A. Cu, Zn, Fe.

B. Cu, Zn, Fe₃O₄, Al, Mg.C. Cu, Zn, Fe, Al₂O₃, MgO.D. Cu, ZnO, Fe, Al₂O₃, MgO.

Câu 13. Để phân biệt dung dịch NaNO₃ và NaCO₃ không dùng thuốc thử nào sau đây:

A. HCl

B. CaCl₂C. H₂SO₄

D. KOH

Câu 14. CO₂ không cháy và không duy trì sự cháy nhiều chất nên được dùng để dập tắt các đám cháy. Tuy nhiên, CO₂ không dùng để dập tắt đám cháy nào dưới đây?

A. Đám cháy do xăng, dầu.

B. Đám cháy nhà cửa, quần áo.

C. Đám cháy do magie hoặc nhôm.

D. Đám cháy do khí gas.

Câu 15. Cho CO₂ hấp thụ vào dung dịch NaOH, thu được dung dịch X. Biết X vừa tác dụng với CaCl₂ vừa tác dụng với KOH, vậy trong dung dịch X chứa

A. NaHCO₃.B. Na₂CO₃.C. NaHCO₃ và Na₂CO₃.D. Na₂CO₃ và NaOH.

Câu 16. Thổi từ từ khí cacbonic vào dung dịch nước vôi trong cho đến dư. Hiện tượng quan sát được là

A. Kết tủa màu trắng tăng dần và không tan.

B. Kết tủa màu trắng tăng dần đến cực đại rồi tan dần đến trong suốt.

C. Kết tủa màu trắng xuất hiện rồi tan, lặp đi lặp lại nhiều lần.

D. Không có hiện tượng gì.

Câu 17. Muối NaHCO₃ **không** thể tham gia phản ứng nào sau đây?

A. Tác dụng với axit.

B. Tác dụng với kiềm.

C. Nhiệt phân

D. Tác dụng với dung dịch Ba(NO₃)₂.

Câu 18. Phát biểu nào sau đây **không** đúng?

A. Các muối cacbonat đều bị nhiệt phân.

B. Các muối hidrocacbonat bị nhiệt phân tạo thành muối cacbonat.

C. Các muối cacbonat của kim loại kiềm đều tan trong nước.

D. Các muối hidrocacbonat đều tác dụng được với dung dịch axit hoặc dung dịch bazơ.

Câu 19. Những người đau dạ dày thường có pH < 2 (thấp hơn so với mức bình thường pH từ 2 – 3). Thuốc Nabica dùng chữa bệnh dạ dày chứa chất nào sau đây?

A. NaHCO₃.B. Na₂CO₃.C. CaCO₃.D. MgCO₃.

Câu 20. Sự hình thành thạch nhũ trong các hang động đá vôi là do phản ứng hoá học nào sau đây?

A. $CaCO_3 + CO_2 + H_2O \rightarrow Ca(HCO_3)_2$.B. $Ca(OH)_2 + Na_2CO_3 \rightarrow CaCO_3 \downarrow + 2NaOH$ C. $CaCO_3 \xrightarrow{t^0} CaO + CO_2$.D. $Ca(HCO_3)_2 \xrightarrow{t^0} CaCO_3 + CO_2 + H_2O$.

Câu 21. Cho 5,6 lít khí CO₂ (đktc) hấp thụ hoàn toàn vào 250ml dung dịch NaOH 1,5M. Chất tan trong dung dịch thu được là

TÀI LIỆU TỔ HÓA**TRƯỜNG THPT LONG TRƯỜNG****A. NaHCO₃.****B. Na₂CO₃.****C. NaHCO₃ và Na₂CO₃.****D. Na₂CO₃ và NaOH dư.**

Câu 22. Cho 3,36 lít khí CO₂ (đktc) hấp thụ hoàn toàn vào 300ml dung dịch KOH 0,5M. Chất tan trong dung dịch thu được là

A. KHCO₃.**B. K₂CO₃.****C. KHCO₃ và K₂CO₃.****D. K₂CO₃ và KOH dư.**

Câu 23. Cho 2,688 lít khí CO₂ (đktc) hấp thụ hoàn toàn vào 240ml dung dịch NaOH 1M. Cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được m gam muối. Tính m?

A. 12,72 gam.**B. 25,44 gam.****C. 16,56 gam.****D. 10,08 gam.**

Câu 24. Hấp thụ hoàn toàn 5,376 lít khí CO₂ (đktc) vào dung dịch Ca(OH)₂ dư, thu được m gam kết tủa. Giá trị của m là

A. 19,70.**B. 10,00.****C. 47,28.****D. 24,00.**

Câu 25. Hấp thụ hoàn toàn 2,24 lít khí CO₂ (đktc) vào 750 ml dung dịch Ba(OH)₂ 0,2M, thu được m gam kết tủa. Giá trị của m là

A. 29,55.**B. 19,70.****C. 9,85.****D. 39,40.**

Câu 26. Khử hoàn toàn 4,8 gam Fe₂O₃ bằng CO dư ở nhiệt độ cao. Khối lượng Fe thu được sau phản ứng là

A. 2,52 gam.**B. 3,36 gam.****C. 1,68 gam.****D. 1,44 gam.**

Câu 27. Khử hoàn toàn 3,2 gam CuO bằng CO dư ở nhiệt độ cao. Khối lượng chất rắn thu được sau phản ứng là

A. 3,2 gam.**B. 6,4 gam.****C. 1,68 gam.****D. 2,56 gam.**

Câu 28. Khử hoàn toàn 40 gam hỗn hợp CuO, FeO, Fe₂O₃, Fe₃O₄ cần dùng vừa đủ 5,6 lít khí CO (đktc) ở nhiệt độ cao. Khối lượng chất rắn thu được sau phản ứng là

A. 26,5 gam.**B. 26 gam.****C. 36 gam.****D. 44 gam.**

Câu 29. Dẫn một lượng khí CO (đktc) vừa đủ vào bình đựng 44 gam hỗn hợp CuO, ZnO, PbO, FeO, Fe₂O₃ đun nóng ở nhiệt độ cao. Sau phản ứng thu được m gam hỗn hợp chất rắn và 1,12 lít khí (đktc). Tìm m.

A. 43,2 gam.**B. 42,3 gam.****C. 42,4 gam.****D. 44,8 gam.**

Câu 30. Khử m gam hỗn hợp các oxit gồm CuO, FeO, Fe₂O₃, Fe₃O₄ bằng CO ở nhiệt độ cao. Sau phản ứng thu được 40g chất rắn X và 13,2g CO₂. Tính giá trị của m

A. 43,2 gam.**B. 42,3 gam.****C. 42,4 gam.****D. 44,8 gam.****Chuyên đề: Mở đầu về hữu cơ – Tìm CTPT – Cấu trúc phân tử HCHC**

Câu 1. Trong thành phần của hợp chất hữu cơ nhất thiết phải có nguyên tố

A. Hidro.**B. Cacbon.****C. Oxi.****D. Nito.**

Câu 2. Trong thành phần của hợp chất hữu cơ

A. luôn có C và H.**B. luôn có C, thường có H và O.**

C. luôn có C, H và O.

D. luôn có C và O, thường có H.

Câu 3. Dẫn xuất hidrocarbon là các hợp chất mà thành phần nguyên tố

A. chỉ có C và H.

B. gồm có C, H và O.

C. ngoài C còn có các nguyên tố khác.

D. ngoài C và H còn có các nguyên tố khác.

Câu 4. Cặp hợp chất nào sau đây là hợp chất hữu cơ?

A. CO_2 , CaCO_3 .

B. CH_3Cl , $\text{C}_6\text{H}_5\text{Br}$.

C. NaHCO_3 , NaCN .

D. CO , CaC_2 .

Câu 5. Dãy chất nào sau đây là hợp chất hữu cơ?

A. $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$, CO_2 , CH_4 , C_2H_6 .

B. C_2H_4 , CH_4 , $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$, $\text{C}_3\text{H}_9\text{N}$.

C. CO_2 , K_2CO_3 , NaHCO_3 , $\text{C}_2\text{H}_5\text{Cl}$.

D. NH_4HCO_3 , CH_3OH , CH_4 , CCl_4 .

Câu 6. Liên kết hóa học trong phân tử hợp chất hữu cơ chủ yếu là

A. liên kết ion.

B. liên kết cộng hóa trị.

C. liên kết cho - nhận.

D. liên kết hiđro.

Câu 7. Đặc điểm chung của hợp chất hữu cơ là:

A. tan trong nước, không tan trong dung môi hữu cơ.

B. thường kém bền với nhiệt và dễ cháy.

C. nhiệt độ nóng chảy, nhiệt độ sôi cao.

D. liên kết trong phân tử chủ yếu là liên kết ion.

Câu 8. Mục đích phân tích định lượng chất hữu cơ là

A. xác định nhiệt độ sôi của chất hữu cơ.

B. xác định phần trăm khối lượng các nguyên tố trong phân tử chất hữu cơ.

C. xác định cấu tạo của chất hữu cơ.

D. xác định các nguyên tố trong phân tử chất hữu cơ.

Câu 9. Mục đích phân tích định tính chất hữu cơ là

A. xác định công thức phân tử của hợp chất hữu cơ

B. xác định phân tử khối của chất hữu cơ.

C. xác định cấu tạo của chất hữu cơ.

D. xác định các nguyên tố trong phân tử chất hữu cơ.

Câu 10. Oxi hóa hợp chất hữu cơ X thành các sản phẩm vô cơ đơn giản. Qua phép phân tích nào sau đây có thể kết luận được trong X có hiđro?

A. Dẫn sản phẩm vào bình chứa dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$ dư thấy xuất hiện kết tủa trắng.

B. Dẫn sản phẩm vào bình chứa CuSO_4 khan thì thấy một phần chất rắn không màu chuyển sang màu xanh.

C. Dẫn sản phẩm vào bình chứa dung dịch AgNO_3 thấy xuất hiện kết tủa trắng.

D. Dẫn sản phẩm vào bình chứa dung dịch NaOH thấy thoát ra khí có mùi khai, có khả năng làm quỳ tím hóa xanh.

Câu 11. Khi oxi hóa cacbon và hiđro trong hợp chất hữu cơ thành CO_2 và H_2O rồi dẫn qua bình đựng dung dịch nước vôi trong dư thì

A. Khối lượng bình tăng lên và có kết tủa trắng xuất hiện.

B. Khối lượng bình giảm xuống và có chất rắn màu xanh xuất hiện.

C. Khối lượng bình tăng lên và có chất rắn màu xanh xuất hiện.

D. Khối lượng bình giảm xuống và có chất rắn màu trắng xuất hiện.

Câu 12. Đốt cháy một hợp chất hữu cơ chỉ chứa C, H, O rồi dẫn sản phẩm cháy qua bình chứa dung dịch H_2SO_4 đậm đặc thì thấy khối lượng bình tăng lên. Nguyên nhân là do H_2SO_4 đậm đặc đã hấp thụ chất nào trong sản phẩm cháy?

A. CO_2 .

B. H_2O .

C. HCl .

D. NH_3 .

Câu 13. Khi phân tích định tính để xác định cacbon trong chất hữu cơ, có thể thay dung dịch nước vôi trong bằng chất nào sau đây?

A. Dung dịch KOH .

B. KOH rắn.

C. Dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$.

D. Dung dịch H_2SO_4 đậm, đặc.

Câu 14. Đốt cháy hoàn toàn hợp chất hữu cơ X thu được hỗn hợp CO_2 và H_2O . Dẫn hỗn hợp này qua bình đựng dung dịch nước vôi trong dư thu được 6 gam kết tủa trắng. Khối lượng cacbon trong X là

A. 0,72 gam.

B. 2,64 gam.

C. 0,005 gam.

D. 0,05 gam.

Câu 15. Đốt cháy hoàn toàn hợp chất hữu cơ X thu được một hỗn hợp khí và hơi gồm CO_2 và H_2O . Dẫn hỗn hợp này qua bình đựng dung dịch H_2SO_4 đặc thì thấy khối lượng bình tăng lên 0,54 gam. Khối lượng hiđro trong X là

A. 0,015 gam.

B. 0,06 gam.

C. 0,03 gam.

D. 0,3 gam.

Câu 16. Đốt cháy hoàn toàn 6 gam hợp chất hữu cơ X, thu được 4,48 lít (ở đktc) khí CO_2 và 3,6 gam H_2O . Khối lượng oxi trong X là

A. 3,2 gam.

B. 3,4 gam.

C. 3,5 gam.

D. 4,3 gam.

Câu 17. Chất hữu cơ A có công thức đơn giản nhất là CH_2O . Xác định công thức phân tử của A biết A có 4 nguyên tử H trong phân tử

A. CH_2O .

B. $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$.

C. $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_3$.

D. $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}$.

Câu 18. Chất hữu cơ A có công thức đơn giản nhất là CH_2O . Xác định công thức phân tử của A biết khối lượng mol của phân tử A là 60 g/mol

A. CH_2O .

B. $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$.

C. $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_3$.

D. $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}$.

Câu 19. Chất hữu cơ B có công thức đơn giản nhất là CH_2 . Xác định công thức phân tử của B biết tỉ khối hơi của B so với khí hiđro bằng 14.

A. C_2H_4 .

B. C_3H_6 .

C. C_4H_8 .

D. C_5H_{10} .

Câu 20. Hợp chất X có chứa ba nguyên tố C, H, O với số mol mỗi nguyên tố lần lượt là 0,03; 0,06 và 0,015 mol. Công thức đơn giản nhất của X là

A. $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_5$.

B. CH_2O_5 .

C. $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}$.

D. CH_2O .

Câu 21. Để biết rõ số lượng nguyên tử, thứ tự liên kết và kiểu liên kết của các nguyên tử trong phân tử hợp chất hữu cơ người ta dùng công thức nào sau đây?

A. Công thức phân tử.

B. Công thức tổng quát.

C. Công thức cấu tạo.

D. Công thức đơn giản nhất.

Câu 22. Công thức thu gọn nào sau đây tương ứng với công thức phân tử $\text{C}_3\text{H}_4\text{O}_2$?

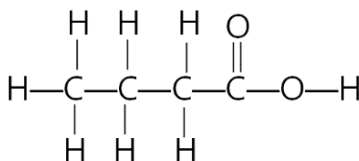
A. $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$.

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

C. $\text{HCOOCH}_2\text{CH}_3$.

D. $\text{CH}\equiv\text{C}-\text{COOH}$.

Câu 23. Xác định công thức cấu tạo thu gọn của hợp chất sau:



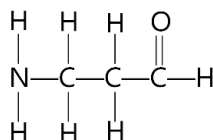
A. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{COOH}$.

B. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOH}$.

C. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$.

D. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CHOHCHO}$.

Câu 24. Xác định công thức cấu tạo thu gọn của hợp chất sau:



A. $\text{NH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CHO}$.

B. $\text{NH}_2\text{CH}_2\text{CHO}$.

C. $\text{NH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{COOH}$.

D. $\text{NH}_2\text{C}_2\text{H}_4\text{CHO}$.

Câu 25. Đồng phân là

A. những hợp chất có cùng phân tử khối nhưng có cấu tạo hóa học khác nhau.

B. những hợp chất có cùng công thức phân tử nhưng có cấu tạo hóa học khác nhau.

C. những hợp chất có cùng công thức phân tử nhưng có tính chất hóa học khác nhau.

D. những chất khác nhau nhưng có cùng công thức phân tử.

Câu 26. Hiện tượng các chất có cấu tạo và tính chất hoá học tương tự nhau, phân tử hơn kém nhau một hay nhiều nhóm metylen ($-\text{CH}_2-$) được gọi là hiện tượng

A. đồng phân.

B. đồng vị.

C. đồng đẳng.

D. đồng khối.

Câu 27. Chất nào sau đây là đồng đẳng của $\text{CH} \equiv \text{CH}$?

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

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

C. $\text{CH} \equiv \text{C}-\text{CH}_3$.

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

Câu 28. Hợp chất nào sau đây là đồng đẳng của axit axetic CH_3COOH ?

A. HCOOH .

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

C. HOCH_2COOH .

D. $\text{HOOC}-\text{COOH}$.

Câu 29. Cặp chất nào sau đây cùng dãy đồng đẳng?

A. CH_4 và C_2H_4 .

B. CH_4 và C_2H_6 .

C. C_2H_4 và C_2H_6 .

D. C_2H_2 và C_4H_4 .

Câu 30. Trong phân tử hợp chất hữu cơ, Cacbon có hóa trị mấy?

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

Câu 31. Trong những dãy chất sau đây, dãy nào có các chất là đồng phân của nhau?

A. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, CH_3OCH_3 .

B. CH_3OCH_3 , CH_3CHO .

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

D. C_4H_{10} , C_6H_6 .

Câu 32. Hai chất $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$ và $\text{HCOOCH}_2\text{CH}_3$ là

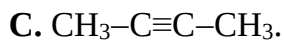
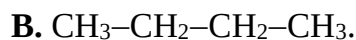
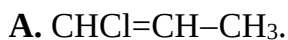
A. Đồng đẳng.

B. Đồng phân cấu tạo.

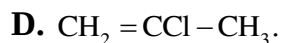
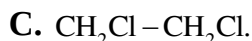
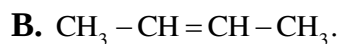
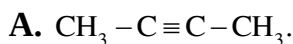
C. Đồng vị.

D. Cùng một chất.

Câu 33. Chất nào sau đây có đồng phân hình học?



Câu 34. Chất nào sau đây có đồng phân hình học?



Câu 35. Nhận xét nào sau đây đúng?

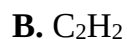
A. Các chất có cùng công thức đơn giản nhất sẽ có cùng công thức phân tử.

B. Nhiều hợp chất hữu cơ khác nhau nhưng có công thức đơn giản nhất giống nhau.

C. Các chất đồng phân của nhau thì có công thức phân tử khác nhau nhưng có công thức đơn giản nhất giống nhau.

D. Các chất đồng đẳng thì có công thức phân tử giống nhau.

Câu 36. Chất nào sau đây trong phân tử chỉ có liên kết có liên kết đơn?



Câu 37. Chất nào sau đây trong phân tử có liên kết đôi?



Câu 38. Liên kết ba gồm?

A. 1 liên kết xích ma (σ) và 2 liên kết pi (π)

B. 2 liên kết xích ma (σ) và 1 liên kết pi (π)

C. 3 liên kết xích ma (σ)

D. 3 liên kết pi (π)

Câu 39. Khi đốt cháy hoàn toàn 2,2 gam chất hữu cơ A thu được 0,1 mol CO_2 và 1,8 gam H_2O . Tìm công thức phân tử của A biết $d_{\text{A/He}} = 11$.



Câu 40. Đốt cháy hoàn toàn 9 g chất hữu cơ (X), thu được 6,72 lit CO_2 (đktc) và 5,4 g H_2O . Tìm công thức phân tử của X, biết tỷ khối hơi của X so với oxi là 1,875.

