

(Cho $C = 12$, $O = 16$, $H = 1$, $Na = 23$, $K = 39$, $Mg = 24$, $Ca = 40$, $P = 31$, $Cl = 35,5$, $F = 19$, $Si = 27$, $N = 14$, $S = 32$)

Câu 1: Dãy gồm các nguyên tố phi kim là

A. C, S, O, Fe.

B. Cl, C, P, S.

C. P, S, Si, Ca.

D. K, N, P, Si.

Câu 2: Ở điều kiện thường, phi kim ở thể lỏng là

A. oxi.

B. brom.

C. clo.

D. nitơ.

Câu 3: Dãy phi kim tác dụng với oxi tạo thành oxit axit

A. S, C, P.

B. S, C, Cl_2 .

C. C, P, Br_2 .

D. C, Cl_2 , Br_2 .

Câu 4: X là nguyên tố phi kim có hoá trị III trong hợp chất với khí hiđro. Biết thành phần phần trăm khối lượng của hiđro trong hợp chất là 17,65 %. X là nguyên tố

A. C.

B. N.

C. S.

D. P.

Câu 5: Clo là chất khí có màu

A. nâu đỏ.

B. vàng lục.

C. lục nhạt.

D. trắng xanh.

Câu 6: Clo tác dụng với natri hiđroxit

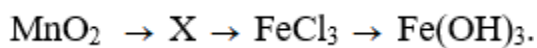
A. tạo thành muối natri clorua và nước.

B. tạo thành nước javen.

C. tạo thành hỗn hợp các axit.

D. tạo thành muối natri hipoclorit và nước.

Câu 7: Có một sơ đồ chuyển hoá sau:



X có thể là

A. Cl_2 .

B. HCl.

C. H_2SO_4 .

D. H_2 .

Câu 8: Cho một luồng khí clo dư tác dụng với 9,2 gam kim loại sinh ra 23,4 gam muối kim loại hoá trị I. Kim loại đó là

A. K.

B. Na.

C. Li.

D. Rb.

Câu 9: Dạng thù hình của một nguyên tố là

A. những đơn chất khác nhau do nguyên tố đó tạo nên.

B. những chất khác nhau do từ hai nguyên tố hoá học trở lên tạo nên.

C. những chất khác nhau được tạo nên từ cacbon với một nguyên tố hoá học khác.

D. những chất khác nhau được tạo nên từ nguyên tố kim loại với nguyên tố phi kim.

Câu 10: Trộn một ít bột than với bột đồng(II) oxit rồi cho vào đáy ống nghiệm khô, đốt nóng, khí sinh ra được dẫn qua dung dịch nước vôi trong dư. Hiện tượng quan sát được là

A. màu đen của hỗn hợp không thay đổi, dung dịch nước vôi trong vẫn đục.

B. màu đen của hỗn hợp chuyển dần sang màu đỏ, dung dịch nước vôi trong không thay đổi.

C. màu đen của hỗn hợp chuyển dần sang màu đỏ, dung dịch nước vôi trong vẫn đục.

D. màu đen của hỗn hợp chuyển dần sang màu trắng xám, dung dịch nước vôi trong vẫn đục.

Câu 11: Thể tích cacbon đioxit (đktc) thu được khi đốt cháy hoàn toàn 1 tấn than chứa 92% cacbon là

A. 1717,3 m³

B. 1715,3 m³

C. 1710,3 m³

D. 1708 m³

Câu 12: Người ta dùng 22 gam CO₂ hấp thụ 20 gam NaOH. Khối lượng muối tạo thành là

A. 45 gam.

B. 44 gam.

C. 43 gam.

D. 42 gam.

Câu 13: Dãy gồm các muối đều tan trong nước là

A. CaCO₃, BaCO₃, Mg(HCO₃)₂, K₂CO₃.

B. BaCO₃, NaHCO₃, Mg(HCO₃)₂, Na₂CO₃.

C. CaCO₃, BaCO₃, NaHCO₃, MgCO₃.

D. Na₂CO₃, Ca(HCO₃)₂, Ba(HCO₃)₂, K₂CO₃.

Câu 14: Cho phương trình hóa học sau: $X + NaOH \rightarrow Na_2CO_3 + H_2O$. X là

A. CO.

B. NaHCO₃.

C. CO₂.

D. KHCO₃.

Câu 15: Cho 19 gam hỗn hợp Na₂CO₃ và NaHCO₃ tác dụng với dung dịch HCl dư, sinh ra 4,48 lít khí (đktc). Khối lượng mỗi muối trong hỗn hợp ban đầu là

A. 10,6 gam và 8,4 gam.

B. 16 gam và 3 gam.

C. 10,5 gam và 8,5 gam.

D. 16 gam và 4,8 gam.

Câu 16: Trong 1 chu kỳ (trừ chu kì 1), đi từ trái sang phải tính chất của các nguyên tố biến đổi như sau

A. tính kim loại và tính phi kim đều giảm dần.

B. tính kim loại và tính phi kim đều tăng dần.

C. tính kim loại giảm đồng thời tính phi kim tăng dần.

D. tính kim loại tăng dần đồng thời tính phi kim giảm dần.

Câu 17: Trong thực tế, người ta có thể dùng cacbon để khử oxit kim loại nào trong số các oxit kim loại dưới đây để sản xuất kim loại?

A. Al_2O_3

B. Na_2O

C. MgO

D. Fe_3O_4

Câu 18: Cho 69,6 gam MnO_2 tác dụng với dung dịch HCl đặc dư thu được bao nhiêu lít khí Cl_2 (đktc)?

A. 4,48 lít.

B. 6,72 lít.

C. 17,92 lít.

D. 13,44 lít.

Câu 19: Công thức cấu tạo của một hợp chất cho biết

- A. thành phần phân tử.
- B. trật tự liên kết giữa các nguyên tử trong phân tử.
- C. thành phần phân tử và trật tự liên kết giữa các nguyên tử trong phân tử.
- D. thành phần phân tử và sự tham gia liên kết với các hợp chất khác.

Câu 20: Trong công thức nào sau đây có chứa liên kết ba?

- A. C_2H_4 (etilen).
- B. CH_4 (metan).
- C. C_2H_2 (axetilen).
- D. C_6H_6 (benzen).

Câu 21: Trong phân tử metan có

- A. 4 liên kết đơn C–H.
- B. 1 liên kết đôi C=H và 3 liên kết đơn C–H.
- C. 2 liên kết đơn C–H và 2 liên kết đôi C=H.
- D. 1 liên kết đơn C–H và 3 liên kết đôi C=H.

Câu 22: Phản ứng đặc trưng của metan là

- A. phản ứng cộng.
- B. phản ứng thế.
- C. phản ứng trùng hợp.
- D. phản ứng cháy.

Câu 23: Khi đốt cháy hoàn toàn 0,25 mol metan người ta thu được một lượng khí CO_2 (đktc) có thể tích là

A. 5,6 lít.

B. 11,2 lít.

C. 16,8 lít.

D. 8,96 lít.

Câu 24: Biết 0,01 mol hidrocarbon X có thể tác dụng tối đa với 100ml dung dịch brom 0,1M. Vậy X là

A. C_2H_4 .

B. CH_4 .

C. C_2H_2 .

D. C_2H_6 .

Câu 25: Đốt cháy hoàn toàn 14 gam khí etilen. Thể tích khí oxi cần dùng ở đktc và khối lượng khí CO_2 sinh ra là

A. 33,6 lít; 44 gam.

B. 22,4 lít; 33 gam.

C. 11,2 lít; 22 gam.

D. 5,6 lít; 11 gam.

Câu 26: Phân tử nào sau đây có cấu tạo là mạch vòng sáu cạnh đều nhau ba liên kết đơn đôi xen kẽ nhau?

A. Axetilen.

B. Propan.

C. Benzen.

D. Xiclohexan.

Câu 27: Crăckinh dầu mỏ để thu được

A. hỗn hợp gồm nhiều hidrocarbon có phân tử khối nhỏ hơn.

B. hỗn hợp gồm nhiều hidrocarbon có phân tử khối lớn hơn.

C. dầu thô.

D. hidrocarbon nguyên chất.

Câu 28: Thành phần chính trong bình khí biogas là

A. C_2H_2 .

B. CH_4 .

C. C_2H_4 .

D. C_2H_4O .

Câu 29: Khi đốt khí H_2 với O_2 sẽ gây nổ. Để hỗn hợp nổ mạnh nhất thì tỉ lệ thể tích giữa H_2 và O_2 là

A. 2 : 1.

B. 1 : 2.

C. 1 : 1.

D. 3 : 1.

Câu 30: Khí tham gia phản ứng trùng hợp là

A. CH_4 .

B. C_2H_4 .

C. C_3H_8 .

D. C_2H_6 .