

(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:** Dẫn khí  $Cl_2$  vào dung dịch  $KOH$ , tạo thành

- A. dung dịch chỉ gồm một muối.
- B. dung dịch hai muối.
- C. dung dịch chỉ gồm một axit.
- D. dung dịch gồm một axit và một muối.

**Câu 2:** Đốt cháy hoàn toàn 1,08 gam một kim loại hoá trị III trong khí clo. Sau phản ứng thu được 5,34 gam muối clorua. Kim loại đem đốt cháy là

- A. Au.
- B. Al.
- C. Fe.
- D. Ga.

**Câu 3:** Kim cương, than chì, cacbon vô định hình là các dạng thù hình của nguyên tố

- A. photpho
- B. silic
- C. cacbon
- D. lưu huỳnh

**Câu 4:** Đốt cháy hoàn toàn 1,2 gam C thì thể tích tối đa của khí  $CO_2$  thu được ở đktc là

- A. 1,12 lít.
- B. 11,2 lít.

C. 2,24 lít.

D. 22,4 lít.

**Câu 5:** Khối lượng C cần dùng để khử 8 gam CuO tạo thành CO<sub>2</sub> là

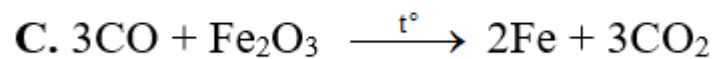
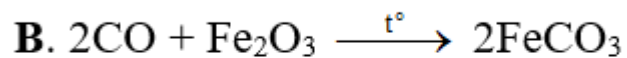
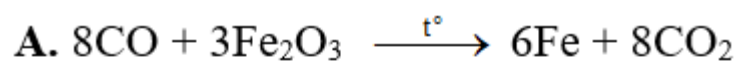
A. 0,6 gam.

B. 1,2 gam.

C. 2,4 gam.

D. 3,6 gam.

**Câu 6:** Khi dẫn khí CO qua ống nghiệm đựng Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> nung nóng có thể xảy ra phản ứng nào sau đây. Chọn đáp án đúng nhất.



**Câu 7:** Quá trình nào sau đây làm giảm CO<sub>2</sub> trong khí quyển?

A. Sự hô hấp của động vật và con người.

B. Cây xanh quang hợp.

C. Đốt than và khí đốt.

D. Quá trình nung vôi.

**Câu 8:** Khí CO dùng làm chất đốt trong công nghiệp có lẫn tạp chất là CO<sub>2</sub> và SO<sub>2</sub>. Có thể làm sạch CO bằng

A. dung dịch nước vôi trong.

**B.**  $\text{H}_2\text{SO}_4$  đặc.

**C.** dung dịch  $\text{BaCl}_2$ .

**D.**  $\text{CuSO}_4$  khan.

**Câu 9:** Dãy gồm các chất đều phản ứng với dung dịch  $\text{HCl}$  là

**A.**  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ ,  $\text{CaCO}_3$ .

**B.**  $\text{K}_2\text{SO}_4$ ,  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ .

**C.**  $\text{Na}_2\text{SO}_4$ ,  $\text{MgCO}_3$ .

**D.**  $\text{Na}_2\text{SO}_3$ ,  $\text{KNO}_3$ .

**Câu 10:** Cặp chất nào sau đây có thể tác dụng được với nhau ?

**A.**  $\text{HCl}$  và  $\text{KHCO}_3$ .

**B.**  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  và  $\text{K}_2\text{CO}_3$ .

**C.**  $\text{K}_2\text{CO}_3$  và  $\text{NaCl}$ .

**D.**  $\text{CaCO}_3$  và  $\text{NaHCO}_3$ .

**Câu 11:** Thí nghiệm nào sau đây có hiện tượng sinh ra kết tủa trắng và bọt khí thoát ra khỏi dung dịch ?

**A.** Nhỏ từng giọt dung dịch  $\text{NaOH}$  vào ống nghiệm đựng dung dịch  $\text{CuCl}_2$ .

**B.** Nhỏ từ từ dung dịch  $\text{H}_2\text{SO}_4$  vào ống nghiệm có sẵn một mẫu  $\text{BaCO}_3$ .

**C.** Nhỏ từ từ dung dịch  $\text{BaCl}_2$  vào ống nghiệm đựng dung dịch  $\text{AgNO}_3$ .

**D.** Nhỏ từ từ dung dịch  $\text{HCl}$  vào ống nghiệm đựng dung dịch  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ .

**Câu 12:** Cho phương trình hóa học sau:  $\text{X} + \text{NaOH} \rightarrow \text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{H}_2\text{O}$ . X là

**A.**  $\text{CO}$ .

**B.** NaHCO<sub>3</sub>.

**C.** CO<sub>2</sub>.

**D.** KHCO<sub>3</sub>.

**Câu 13:** Dãy các kim loại nào sau đây được sắp xếp theo chiều tính kim loại tăng dần ?

**A.** K, Ba, Mg, Fe, Cu.

**B.** Ba, K, Fe, Cu, Mg.

**C.** Cu, Fe, Mg, Ba, K.

**D.** Fe, Cu, Ba, Mg, K.

**Câu 14:** Công nghiệp silicat là công nghiệp sản xuất

**A.** đá vôi, đất sét, thủy tinh.

**B.** đồ gốm, thủy tinh, xi măng.

**C.** hidrocarbon, thạch anh, thủy tinh.

**D.** thạch anh, đất sét, đồ gốm.

**Câu 15:** Chất khí nào sau đây có thể gây chết người vì ngăn cản sự vận chuyển oxi trong máu?

**A.** CO

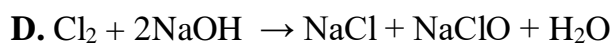
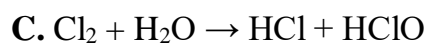
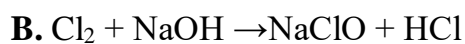
**B.** CO<sub>2</sub>

**C.** SO<sub>2</sub>

**D.** NO

**Câu 16:** Phương trình hóa học điều chế nước Gia - ven là

**A.** Cl<sub>2</sub> + NaOH → NaCl + HClO



**Câu 17:** Nung 150 kg  $\text{CaCO}_3$  thu được 67,2 kg  $\text{CaO}$ . Hiệu suất phản ứng là

**A.** 60%.

**B.** 40%.

**C.** 80%.

**D.** 50%.

**Câu 18:** Dãy các chất nào sau đây đều là dẫn xuất của hiđrocacbon ?

**A.**  $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$ ,  $\text{CH}_4$ ,  $\text{C}_2\text{H}_2$ .

**B.**  $\text{C}_2\text{H}_4$ ,  $\text{C}_3\text{H}_7\text{Cl}$ ,  $\text{CH}_4$ .

**C.**  $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$ ,  $\text{C}_3\text{H}_7\text{Cl}$ ,  $\text{C}_2\text{H}_5\text{Cl}$ .

**D.**  $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$ ,  $\text{C}_3\text{H}_8$ ,  $\text{C}_2\text{H}_2$ .

**Câu 19:** Trong công thức nào sau đây có chứa liên kết ba ?

**A.**  $\text{C}_2\text{H}_4$  (etilen).

**B.**  $\text{CH}_4$  (metan).

**C.**  $\text{C}_2\text{H}_2$  (axetilen).

**D.**  $\text{C}_6\text{H}_6$  (benzen).

**Câu 20:** Chất có phần trăm khối lượng cacbon lớn nhất là

**A.**  $\text{CH}_4$ .

**B.**  $\text{CH}_3\text{Cl}$ .

**C.**  $\text{CH}_2\text{Cl}_2$ .

**D.**  $\text{CHCl}_3$ .

**Câu 21:** Trong phân tử etilen có

**A.** 4 liên kết đơn C–H.

**B.** 1 liên kết đôi C=C và 4 liên kết đơn C–H.

**C.** 2 liên kết đơn C – H và 2 liên kết đôi C = H.

**D.** 1 liên kết đôi C=C và 3 liên kết đôi C = H.

**Câu 22:** Hoá chất nào sau đây dùng để phân biệt 2 chất  $\text{CH}_4$  và  $\text{C}_2\text{H}_4$ ?

**A.** Dung dịch brom.

**B.** Dung dịch phenolphtalein.

**C.** Quì tím.

**D.** Dung dịch bari clorua.

**Câu 23:** Đốt cháy hoàn toàn 11,2 lít hỗn hợp khí gồm  $\text{CH}_4$  và  $\text{H}_2$  (đktc) thu được 16,2 gam nước. Thành phần phần trăm theo thể tích của khí  $\text{CH}_4$  và  $\text{H}_2$  trong hỗn hợp lần lượt là

**A.** 60% và 40%.

**B.** 80% và 20%.

**C.** 50% và 50%.

**D.** 30% và 70%.

**Câu 24:** Tính chất vật lý của khí etilen

- A. là chất khí không màu, không mùi, tan trong nước, nhẹ hơn không khí.
- B. là chất khí, không màu, không mùi, ít tan trong nước, nhẹ hơn không khí.
- C. là chất khí màu vàng lục, không mùi, ít tan trong nước, nặng hơn không khí.
- D. là chất khí không màu, mùi hắc, ít tan trong nước, nặng hơn không khí.

**Câu 25:** Axetilen có tính chất vật lý

- A. là chất khí không màu, không mùi, ít tan trong nước, nặng hơn không khí.
- B. là chất khí không màu, không mùi, ít tan trong nước, nhẹ hơn không khí.
- C. là chất khí không màu, không mùi, tan trong nước, nhẹ hơn không khí.
- D. là chất khí không màu, mùi hắc, ít tan trong nước, nặng hơn không khí.

**Câu 26:** Liên kết CC trong phân tử axetilen có đặc điểm

- A. một liên kết kém bền dễ đứt ra trong các phản ứng hóa học.
- B. hai liên kết kém bền nhưng chỉ có một liên kết bị đứt ra trong phản ứng hóa học.
- C. hai liên kết kém bền dễ đứt lần lượt trong các phản ứng hóa học.
- D. ba liên kết kém bền dễ đứt lần lượt trong các phản ứng hóa học.

**Câu 27:** Tính khối lượng benzen cần dùng để điều chế được 31,4 gam brombenzen? Biết hiệu suất phản ứng là 85%

- A. 15,6 gam.
- B. 13,26 gam.
- C. 18,353 gam.
- D. 32 gam.

**Câu 28:** Dẫn 2,8 lít hỗn hợp khí metan và etilen (đktc) qua bình đựng dung dịch brom đã làm mất màu một dung dịch có chứa 4 gam brom. Thể tích khí metan có trong hỗn hợp đó là:

A. 2,24 lít

B. 2,42 lít

C. 4,22 lít

D. 5.6 lít

**Câu 29:** Thành phần chính trong bình khí biogas là:

A.  $C_2H_2$ .

B.  $CH_4$ .

C.  $C_2H_4$ .

D.  $C_2H_4O$ .

**Câu 30:** Hợp chất hữu cơ A có thành phần khối lượng các nguyên tố như sau: 85,7% C và 14,3% H. Biết phân tử khối của A là 28 đvC. Công thức hóa học của A là:

A.  $CH_4$ .

B.  $C_6H_6$ .

C.  $C_2H_2$ .

D.  $C_2H_4$ .