

Dạng 1: Lý thuyết cacbon và hợp chất cacbon

Câu 1: Oxit nào sau đây không bị khử bởi CO?

- A. Fe_2O_3
- B. MgO
- C. ZnO
- D. CuO

Câu 2: Ở nhiệt độ cao, CO khử được tất cả oxit trong dãy nào sau đây.

- A. CuO , Ag_2O , PbO , Al_2O_3 .
- B. Fe_2O_3 , CuO , ZnO , PbO .
- C. CuO , Fe_3O_4 , Na_2O , PbO .
- D. Al_2O_3 , FeO , CuO , NiO .

Câu 3: Chất nào sau đây không phải dạng thù hình của cacbon ?

- A. than chì
- B. thạch anh
- C. kim cương
- D. cacbon vô định hình

Câu 4: Cacbon vô định hình được điều chế từ than gỗ hay gáo dừa có tên là than hoạt tính. Tính chất nào của than hoạt tính giúp con người chế tạo các thiết bị phòng độc, lọc nước ?

- A. Than hoạt tính dễ cháy.
- B. Than hoạt tính có cấu trúc lớp.
- C. Than hoạt tính có khả năng hấp phụ cao.
- D. Than hoạt tính có khả năng hòa tan tốt trong nhiều dung môi.

Câu 5: Quặng nào sau đây chứa CaCO_3 ?

- A. dolomit.
- B. cacnalit.
- C. pirit.
- D. xiderit.

Câu 6: Nhóm nào sau đây gồm các muối không bị nhiệt phân ?

- A. CaCO_3 , Na_2CO_3 , KHCO_3
- B. Na_2CO_3 , K_2CO_3 , Li_2CO_3
- C. $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$, $\text{Mg}(\text{HCO}_3)_2$, KHCO_3
- D. K_2CO_3 , KHCO_3 , Li_2CO_3

Câu 7: Phản ứng nào sau đây được sử dụng để điều chế CO_2 trong phòng thí nghiệm

- A. $\text{CaCO}_3 + \text{HCl}$

- B. CaCO_3 (t° cao)
- C. $\text{C} + \text{O}_2$ (t° cao)
- D. $\text{CO} + \text{O}_2$ (t° cao)

Câu 8: Câu nào sau đây đúng ? Trong các phản ứng hóa học

- A. cacbon chỉ thể hiện tính khử.
- B. cacbon chỉ thể hiện tính oxi hóa.
- C. cacbon không thể hiện tính khử hay tính oxi hóa.
- D. cacbon thể hiện cả tính oxi hóa và tính khử

Câu 9: Công thức phân tử CaCO_3 tương ứng với thành phần hóa học chính của loại đá nào sau đây ?

- A. đá đỏ.
- B. đá vôi.
- C. đá mài.
- D. đá tổ ong.

Câu 10: Nhận định nào sau đây sai ?

- A. Cacbon monoxit không tạo ra muối và là một chất khử mạnh.
- B. Ở nhiệt độ cao cacbon có thể khử được tất cả các oxit kim loại giải phóng kim loại.
- C. Than gỗ được dùng để chế thuốc súng, thuốc pháo, chất hấp phụ.
- D. Than muội được dùng để làm chất độn cao su, sản xuất mực in, xi đánh giày.

Câu 11: Câu nào đúng trong các câu sau đây?

- A. Kim cương là cacbon hoàn toàn tinh khiết, trong suốt, không màu, dẫn điện
- B.** Than chì mềm do có cấu trúc lớp, các lớp lân cận liên kết với nhau bằng lực tương tác yếu.
- C. Than gỗ, than xương chỉ có khả năng hấp thụ các chất khí
- D.** Trong các hợp chất của cacbon, nguyên tố cacbon chỉ có các số oxi hoá -4 và +4

Câu 12: Trong công nghiệp, CO được điều chế bằng phương pháp nào?

- A. Đun nóng axit HCOOH có mặt H_2SO_4 đặc
- B. Cho SiO_2 tác dụng với C
- C. Cho hơi nước đi qua than nóng đỏ ở 1050°C
- D. Cho C tác dụng với O_2

Câu 13: Dẫn luồng khí CO dư qua ống sứ nung nóng đựng hỗn hợp Al_2O_3 , CuO , MgO và Fe_2O_3 . Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, hỗn hợp rắn còn lại trong ống sứ gồm những chất nào?

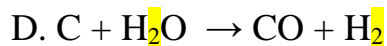
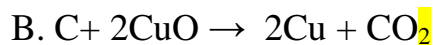
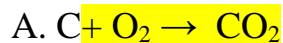
- A. Al, Cu, Mg, Fe

B. Al_2O_3 , Cu, MgO, Fe

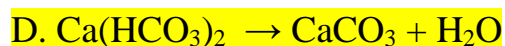
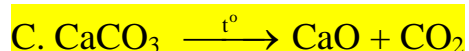
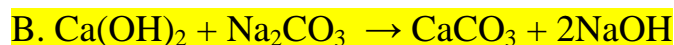
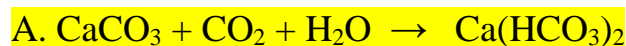
C. Al_2O_3 , Cu, Mg, Fe

D. Al, Cu, MgO, Fe

Câu 14: Phản ứng nào sau đây, cacbon thể hiện tính oxi hóa?



Câu 15: Sự hình thành thạch nhũ trong các hang động đá vôi nhờ phản ứng nào sau đây?



Câu 16: Sục khí CO_2 vào dd nước vôi trong, hiện tượng xảy ra:

A. Có kết tủa ngay, lượng kết tủa tăng dần qua một cực đại rồi sau đó tan trở lại hết.

B. Một lúc mới có kết tủa, lượng kết tủa tăng dần qua một cực đại rồi lại giảm.

C. Có kết tủa ngay, nhưng kết tủa tan trở lại ngay sau khi xuất hiện.

D. Có kết tủa ngay, lượng kết tủa tăng dần đến một giá trị không đổi.

Câu 17: Cacbon monooxit thuộc loại oxit nào sau đây?

A. oxit axit.

B. oxit bazơ.

C. oxit lưỡng tính.

D. oxit trung tính.

Câu 18: “Nước đá khô” không nóng chảy mà thăng hoa nên được dùng để tạo môi trường lạnh và khô rất tiện cho việc bảo quản thực phẩm. Nước đá khô là

A. CO rắn.

B. SO_2 rắn.

C. H_2O rắn.

D. CO_2 rắn.

Câu 19: Để đề phòng nhiễm độc CO, là khí không màu, không mùi, rất độc người ta dùng chất hấp phụ là:

- A. Đồng (II) oxit và mangan oxit
- B. Đồng (II) oxit và và magie oxit
- C. Đồng (II) oxit và than hoạt tính
- D. Than hoạt tính

Câu 20: Dạng tồn tại nào sau của cacbon hoạt động hơn cả về mặt hóa học?

- A. kim cương.
- B. than chì.
- C. cacbon vô định hình.
- D. tất cả các dạng hoạt động hóa học như nhau.

Đáp án tham khảo

1.B	2.B	3. B	4. C	5. A	6. B	7.A	8. D	9. B	10.B
11.B	12. C	13. B	14.C	15. A	16. A	17. D	18. D	19.C	20.C