

## **Dạng 2: Lý thuyết Si và hợp chất của Si. Công nghiệp silicat**

**Câu 1:** Khẳng định nào sau đây sai?

- A. Hầu hết các muối silicat đều không tan (trừ muối của kim loại kiềm, muối amoni).
- B. Silicagen là axit silixic mất nước một phần.
- C. Axit silixic là axit yếu nhưng mạnh hơn axit cacbonic.
- D. Tất cả muối silicat của kim loại kiềm đều bị thủy phân mạnh.

**Câu 2:** "Thủy tinh lỏng" là

- A. silic đioxit nóng chảy.
- B. dung dịch đặc của  $\text{Na}_2\text{SiO}_3$  và  $\text{K}_2\text{SiO}_3$ .
- C. dung dịch bão hòa của axit silixic.
- D. thạch anh nóng chảy.

**Câu 3:** Trong phản ứng hóa học, Silic

- A. chỉ thể hiện tính khử
- B. chỉ thể hiện tính oxi hóa
- C. chỉ tham gia phản ứng trao đổi, không tham gia phản ứng oxi hóa khử.
- D. có cả tính khử và tính oxi hóa.

**Câu 4:** Nhận xét nào sau đây không đúng về Silic?

- A. Silic là nguyên tố phổ biến thứ hai trong thiên nhiên, chỉ sau oxi.
- B. Silic chiếm  $\frac{1}{4}$  khối lượng vỏ Trái Đất.
- C. Trong tự nhiên Silic tồn tại cả ở dạng đơn chất và hợp chất.
- D. Một số hợp chất của silic: cát trắng, đất sét (cao lanh).

**Câu 5:** Khi cho nước tác dụng với oxit axit nào sau đây sẽ không thu được axit?

- A.  $\text{CO}_2$ .
- B.  $\text{SO}_2$ .
- C.  $\text{SiO}_2$ .
- D.  $\text{N}_2\text{O}_5$ .

**Câu 6:** Công nghiệp silicat gồm

- A. sản xuất đồ gốm, thủy tinh.
- B. sản xuất xi măng.
- C. sản xuất silic.
- D. sản xuất đồ gốm, thủy tinh, xi măng.

**Câu 7:** Để có thể khắc chữ và hình trên thủy tinh người ta dùng dung dịch nào dưới đây?

- A. dung dịch HCl.
- B. dung dịch HBr.
- C. dung dịch HI.
- D. dung dịch HF.

**Câu 8.** Loại thủy tinh nào sau đây được sản xuất bằng cách nấu chảy silic đioxit tinh khiết?

- A. Thủy tinh thạch anh.
- B. Pha lê.
- C. Thủy tinh kali.
- D. Thủy tinh hữu cơ

**Câu 9.** Nhận xét nào sau đây về gạch, ngói là không đúng ?

- A. Gạch, ngói thuộc loại gốm xây dựng
- B. Phối liệu để sản xuất gạch, ngói gồm: đất sét, cát nhào với nước.
- C. Gạch, ngói thuộc loại gốm kỹ thuật.
- D. Nhiệt độ trong lò nung gạch, ngói vào khoảng 900 - 1000°C.

**Câu 10.** Nhận xét nào sau đây về sứ là không đúng?

- A. Sứ là vật liệu cứng, xốp, có màu trắng, gõ kêu.
- B. Phối liệu để sản xuất sứ gồm: cao lanh, fenspat, thạch anh và một số oxit kim loại.
- C. Đồ sứ được nung hai lần.
- D. Sứ dân dụng được dùng để chế tạo các vật cách điện, tụ điện, bugi đánh lửa ...

**Câu 11.** Xi măng là

- A. vật liệu kết dính, được dùng trong xây dựng
- B. vật liệu được chế tạo chủ yếu từ đất sét và cao lanh.
- C. vật liệu xốp, có màu trắng.
- D. hỗn hợp các oxit của canxi và silic.

**Câu 12.** Thêm oxit nào sau đây sẽ được thủy tinh có màu lục?

- A. CoO
- B. Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub>
- C. FeO
- D. PbO.

**Câu 13.** Thủy tinh chứa nhiều oxit nào sau đây được dùng làm đồ pha lê?

- A.  $\text{CoO}$
- B.  $\text{Cr}_2\text{O}_3$
- C.  $\text{FeO}$
- D.  $\text{PbO}$ .

**Câu 14:** Nhận định nào sau đây về tính chất của silic là sai ?

- A. Silic là phi kim hoạt động hóa học yếu hơn cacbon, clo.
- B. Ở nhiệt độ cao, silic phản ứng với oxi tạo thành silic đioxit
- C. Silic là chất rắn, màu xám.
- D. Silic dẫn điện tốt nên được dùng làm pin mặt trời.

**Câu 15 :** Thành phần chính của xi măng là:

- A. Đất sét, đá vôi, cát
- B.  $\text{CaCO}_3$ ,  $\text{Al}_2\text{O}_3$
- C.  $\text{CaO}$ ,  $\text{Al}_2\text{O}_3$
- D.  $\text{CaSiO}_3$ ,  $\text{Ca}(\text{AlO}_2)_2$

**Câu 16:** Cặp chất nào dưới đây có thể tác dụng với nhau?

- A.  $\text{SiO}_2$  và  $\text{H}_2\text{SO}_4$
- B.  $\text{SiO}_2$  và  $\text{H}_2\text{O}$
- C.  $\text{SiO}_2$  và  $\text{CaO}$
- D.  $\text{SiO}_2$  và  $\text{CO}_2$

**Câu 17:** Hãy chọn câu đúng?

- A. Là axit nên  $\text{H}_2\text{SiO}_3$  tan nhiều trong nước.
- B.  $\text{H}_2\text{SiO}_3$  có oxit axit tương ứng là  $\text{SiO}_2$  nên có thể điều chế bằng cách cho  $\text{SiO}_2$  tác dụng với nước.
- C.  $\text{H}_2\text{SiO}_3$  là axit mạnh hơn  $\text{H}_2\text{CO}_3$
- D.  $\text{H}_2\text{SiO}_3$  là axit ở trạng thái rắn, tan ít trong nước.

**Câu 18.** Một loại thủy tinh chịu lực có thành phần theo khối lượng của các oxit như sau: 13%  $\text{Na}_2\text{O}$ ; 11,7%  $\text{CaO}$  và 75,3%  $\text{SiO}_2$ . Công thức biểu diễn thành phần của loại thủy tinh này là

- A.  $\text{Na}_2\text{O}.\text{CaO}.6\text{SiO}_2$
- B.  $\text{Na}_2\text{O}.\text{CaO}.3\text{SiO}_2$
- C.  $\text{Na}_2\text{O}.2\text{CaO}.6\text{SiO}_2$
- D.  $\text{Na}_2\text{O}.2\text{CaO}.3\text{SiO}_2$

**Câu 19.** Công nghiệp silicat là ngành công nghiệp chế biến các hợp chất của silic. Ngành sản xuất nào sau đây không thuộc ngành công nghiệp silicat?

- A. Sản xuất xi măng.
- B. Sản xuất đồ gốm.
- C. Sản xuất thủy tinh hữu cơ.
- D. Sản xuất thủy tinh.

**Câu 20.** Dựa vào tính chất nào của thủy tinh để có thể tạo ra được những vật liệu có hình dạng khác nhau?

- A. Thủy tinh có nhiệt độ nóng chảy cao.
- B. Khi đun nóng, thủy tinh mềm ra rồi mới chảy.
- C. Thủy tinh có nhiều màu sắc khác nhau
- D. Thủy tinh giòn, dễ vỡ.

**Đáp án tham khảo**

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