

ÔN TẬP CHƯƠNG 2

OT2.1. Điều nào sau đây đúng về tính chất hoá học của N_2 ?

- A. N_2 chỉ có tính khử.
- B. N_2 chỉ có tính oxi hoá.
- C. N_2 vừa có tính khử, vừa có tính oxi hoá.
- D. N_2 có tính acid.

OT2.2. Điều nào sau đây đúng về tính chất hoá học của NH_3 ?

- A. NH_3 chỉ có tính khử.
- B. NH_3 chỉ có tính oxi hoá.
- C. NH_3 vừa có tính khử, vừa có tính oxi hoá.
- D. NH_3 có tính acid.

OT2.3. Điều nào sau đây **không** đúng về tính chất hoá học của dung dịch HNO_3 ?

- A. Dung dịch HNO_3 có tính khử mạnh.
- B. Dung dịch HNO_3 có tính oxi hoá mạnh.
- C. Dung dịch HNO_3 đặc, nguội không phản ứng với Fe.
- D. Dung dịch HNO_3 có tính acid.

OT2.4. Phát biểu nào diễn tả đúng tính chất hoá học của SO_2 ?

- A. SO_2 chỉ có tính khử.
- B. SO_2 chỉ có tính oxi hoá.
- C. SO_2 vừa có tính khử, vừa có tính oxi hoá.
- D. SO_2 không có tính khử và không có tính oxi hoá.

OT2.5. Điều nào sau đây đúng về tính chất hoá học của dung dịch H_2SO_4 đặc?

- A. Dung dịch H_2SO_4 đặc có tính khử mạnh.
- B. Dung dịch H_2SO_4 đặc có tính oxi hoá mạnh.
- C. Dung dịch H_2SO_4 đặc vừa có tính khử, vừa có tính oxi hoá.
- D. Dung dịch H_2SO_4 đặc không có tính khử, không có tính oxi hoá.

OT2.6. Hãy sắp xếp các nội dung sau cho hợp lí trong quá trình hình thành hiện tượng phú dưỡng:

(A) Sự phân huỷ xác động thực vật bởi vi khuẩn sử dụng nhiều oxygen trong nước gây nên tình trạng thiếu oxygen nghiêm trọng, làm chết cả hệ sinh thái.

(B) Ánh sáng mặt trời bị cản trở làm ảnh hưởng đến quá trình quang hợp, gây thiếu oxygen làm cho thực vật và động vật chết.

(C) Chất dinh dưỡng giúp thực vật và tảo sống trong nước phát triển ồ ạt.

(D) Phân bón và chất dinh dưỡng bị rửa trôi xuống sông, ao, hồ, ...

OT2.7. Nguyên tắc vận tải bằng đường xe lửa đối với sulfuric acid đặc chứa trong các toa thùng yêu cầu nghiêm ngặt rằng phải đóng kín ngay tức khắc vòi thoát sau khi tháo acid ra khỏi toa thùng. Hãy giải thích điều này.

OT2.8. Sơ đồ quy trình dưới đây mô tả các bước trong quá trình sản xuất một số loại phân bón. Hãy xác định các chất (A), (X), (Y), (Z), (Q). Viết các phản ứng hoá học xảy ra.

Không khí \rightarrow (A)

Methane \rightarrow (X)

(A) + (X) $\xrightarrow{\text{Haber}}$ (Y)

(Y) $\xrightarrow{\text{H}_2\text{SO}_4}$ Phân bón (Z)

(Y) $\xrightarrow{t^\circ, \text{xt}}$ NO \rightarrow Khí nâu \rightarrow HNO₃ $\xrightarrow{+ \text{khí (Y)}}$ Phân bón (Q)

OT2.9*. Đặt hai cốc (A), (B) có khối lượng bằng nhau lên 2 đĩa cân, cân ở vị trí thăng bằng. Cho 120 gam hỗn hợp potassium hydrogencarbonate và sodium hydrogencarbonate vào cốc (A); 85 gam silver nitrate vào cốc (B). Thêm từ từ 100 gam dung dịch sulfuric acid 19,6% vào cốc (A); 100 gam dung dịch hydrochloric acid 36,5% vào cốc (B). Sau thí nghiệm, cân có ở vị trí thăng bằng không? Nếu cân không ở vị trí thăng bằng thì cần thêm bao nhiêu gam dung dịch hydrochloric acid 36,5% vào cốc nào để cân trở lại vị trí thăng bằng? Giả thiết khí CO₂ không tan trong nước, bỏ qua quá trình bay hơi của nước và hydrogen chloride.