

ĐỀ THI GIỮA HỌC KÌ I – Đề số 1

Môn: Hóa học - Lớp 11

Bộ sách: Kết nối tri thức + Cánh diều + Chân trời sáng tạo

BIÊN SOẠN: BAN CHUYÊN MÔN LOIGIAIHAY.COM



Mục tiêu

- Ôn tập lý thuyết toàn bộ giữa học kì I của chương trình sách giáo khoa Hóa 11 – 3 bộ sách.
- Vận dụng linh hoạt lý thuyết đã học trong việc giải quyết các câu hỏi trắc nghiệm và tự luận Hóa học.
- Tổng hợp kiến thức dạng hệ thống, dần trải tất cả các chương của giữa học kì I – chương trình Hóa học 11.

Phần I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 18. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.

Câu 1: Cân bằng hóa học liên quan đến loại phản ứng

- A. không thuận nghịch. B. thuận nghịch.
C. một chiều. D. oxi hóa – khử.

Câu 2: Điền vào khoảng trống trong câu sau bằng cụm từ thích hợp: “Cân bằng hóa học là trạng thái của phản ứng thuận nghịch khi tốc độ phản ứng thuận... tốc độ phản ứng nghịch”.

- A. lớn hơn B. bằng C. nhỏ hơn D. Khác

Câu 3: Khi phản ứng thuận nghịch ở trạng thái cân bằng thì nó

- A. không xảy ra nữa. B. vẫn tiếp tục xảy ra.
C. chỉ xảy ra theo chiều thuận. D. chỉ xảy ra theo chiều nghịch.

Câu 4: Chất nào sau đây là chất điện li?

- A. C_6H_6 . B. $NaCl$.
C. C_2H_5OH . D. $C_6H_{12}O_6$.

Câu 5: Dung dịch chất nào sau đây có khả năng dẫn điện?

- A. $C_{12}H_{22}O_{11}$. B. $AlCl_3$.
C. C_2H_5OH . D. $C_6H_{12}O_6$.

Câu 6: Chất nào sau đây là chất điện li mạnh?

- A. HCl . B. $Fe(OH)_2$. C. H_3PO_4 . D. H_2S .

Câu 7: Phân tử Nitrogen có cấu tạo

- A. $N \equiv N$. B. $N = N$. C. $N - N$. D. $N \rightarrow N$.

Câu 8: Trong hợp chất Nitrogen có các mức oxi hóa nào sau đây?

- A. -3, +3, +5. B. -3, 0, +3, +5.
C. -3, +1, +2, +3, +4, +5. D. -3, 0, +1, +2, +3, +4, +5.

Câu 9: Trong phân tử Nitrogen các nguyên tử liên kết với nhau bằng

- A. liên kết cộng hoá trị phân cực. B. liên kết ba kém bền vững.
C. liên kết cho- nhận. D. liên kết cộng hoá trị không phân cực.

Câu 10: Tính base của NH_3 do

- A. trên N còn cặp e tự do. B. phân tử có 3 liên kết cộng hoá trị phân cực.
C. NH_3 tan được nhiều trong nước. D. NH_3 tác dụng với nước tạo NH_4OH .

Câu 11: Muối có trong bột khai sử dụng làm bánh là

- A. NH_4HCO_3 . B. Na_2CO_3 . C. NH_4HSO_3 . D. NH_4Cl .

Câu 12: H_2SO_4 loãng tác dụng chất nào sau đây thuộc phản ứng oxi hóa khử:

- A. Fe . B. $BaCl_2$ C. Fe_2O_3 D. Fe_3O_4

Câu 13: Trong các oxide của nitrogen thì oxide được điều chế trực tiếp từ phản ứng của nitrogen với oxygen là:

- A. NO_2 B. NO

C. N₂OD. N₂O₅**Câu 14.** N₂ phản ứng với O₂ tạo thành NO ở điều kiện nào dưới đây?

A. Điều kiện thường

B. Nhiệt độ cao khoảng 1000°C

C. Nhiệt độ cao khoảng 10000°C

D. Nhiệt độ khoảng 3000°C

Câu 15. Nước cường toan là hỗn hợp của dung dịch HNO₃ đậm đặc với :

A. Dung dịch HCl đậm đặc.

B. Sulfuric acid đặc.

C. Xút đậm đặc.

D. Hỗn hợp HCl và H₂SO₄.**Câu 16.** Nguyên tố sulfur có số hiệu nguyên tử là 16, trong bảng tuần hoàn, sulfur thuộc nhóm nào?

A. nhóm IIA.

B. nhóm IVA.

C. nhóm VIA.

D. nhóm VIIA.

Câu 17. Sulfur là chất rắn có màu

A. đỏ.

B. vàng.

C. không màu.

D. xanh.

Câu 18. Trong phản ứng: $S + O_2 \xrightarrow{t^0} SO_2$. Sulfur đóng vai trò là

A. chất khử.

B. chất oxi hóa.

C. chất bị khử.

D. kim loại.

Phần 2: Câu trắc nghiệm đúng sai. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai. (Đ – S)**Câu 1:** Chọn nhận định về muối ammonium ?

a) Muối ammonium bền với nhiệt.

b) Các muối ammonium đều là chất điện li mạnh.

c) Tất cả các muối ammonium đều tan trong nước.

d) Các muối ammonium đều không bị thủy phân trong nước.

Câu 2: Trong những hiện tượng sau: Những hiện tượng sinh ra sulfur dioxide vào môi trường

a) Hiện tượng cháy rừng.

b) Nhà máy điện sử dụng nguồn năng lượng hóa thạch.

c) Các phương tiện giao thông vận tải.

d) Quá trình quang hợp của cây xanh.

Câu 3. Chọn nhận định trong các phát biểu sau:

a) Sulfur dioxide là chất oxi hoá khí tác dụng với halogen, potassium permanganate...

b) Sulfur dioxide là chất oxi hóa khí tác dụng với H₂S, Mg...

c) Sulfur dioxide có thể đóng vai trò là chất oxi hóa hoặc chất khử.

d) Sulfur dioxide là chất khí sinh ra từ quá trình quang hợp của cây xanh.

Câu 4. Học sinh A tiến hành thí nghiệm đốt cháy sulfur với bột sắt như sau:

Bước 1: lấy thìa nhỏ bột sắt và thìa nhỏ bột sulfur, trộn đều và cho vào ống nghiệm. Nút ống nghiệm bằng bông.

Bước 2: Đun nóng ống nghiệm có chứa hỗn hợp trên ngọn lửa đèn cồn đến khi có đốm sáng xuất hiện trong ống nghiệm thì ngừng đun, tắt đèn cồn.

a) Sau bước 1, phản ứng đã xảy ra nhưng chậm.

b) Sau bước 2, thấy hỗn hợp cháy sáng, kết thúc phản ứng hỗn hợp chuyển thành chất bột màu đen.

c) Sản phẩm tạo thành sau bước 2 là muối iron (III) sulfide.

d) Phương trình phản ứng xảy ra ở bước 2 là: $S + Fe \xrightarrow{t^0} FeS$ **Phần 3: Câu trắc nghiệm yêu cầu trả lời ngắn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6.****Câu 1:** Để giảm thải lượng khí thải SO₂ ra môi trường, trong các biện pháp sau:

(1) Sử dụng nguồn nhiên liệu sinh học thân thiện với môi trường như hydrogen, ethanol.

(2) Sử dụng nguồn năng lượng hóa thạch.

(3) Sử dụng nguồn năng lượng tái tạo như năng lượng mặt trời, năng lượng gió, mưa, sóng biển, thủy triều, địa nhiệt.

(4) Xử lý khí thải công nghiệp trước khi thải ra môi trường.

Cần thực hiện mấy biện pháp ?

Câu 2: Đun nóng 9,6 gam bột Mg với 9,6 gam bột lưu huỳnh (trong điều kiện không có không khí), thu được chất rắn X. Cho toàn bộ X vào lượng dư dung dịch HCl, thu được V lít khí (đkc). Giá trị của V là bao nhiêu**Câu 3:** Cho sulfur lần lượt phản ứng với các chất sau ở điều kiện thích hợp: iron, hydrogen, fluorine, mercury, potassium chlorate. Số phản ứng mà sulfur là chất oxi hóa?

Câu 4: Cho m gam bột Fe vào dung dịch HNO_3 lấy dư, ta được hỗn hợp gồm hai khí NO_2 và NO có $V_X = 9,916$ lít (đkc) và tỉ khối đối với O_2 bằng 1,3125. Khối lượng của Fe đã dùng là bao nhiêu ? ($\text{Fe} = 56$, $\text{N} = 14$, $\text{O} = 16$)