

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ II – HÓA 12

Câu 1. Khi nói về kim loại kiềm, phát biểu nào sau đây là sai?

- A. Các kim loại kiềm có màu trắng bạc và có ánh kim.
- B. Trong tự nhiên, các kim loại kiềm chỉ tồn tại ở dạng hợp chất.
- C. Từ Li đến Cs khả năng phản ứng với nước giảm dần
- D. Kim loại kiềm có nhiệt độ nóng chảy và nhiệt độ sôi thấp.

Câu 2. Phát biểu nào sau đây là sai?

- A. Na_2CO_3 là nguyên liệu quan trọng trong công nghiệp sản xuất thủy tinh.
- B. Theo chiều tăng dần của điện tích hạt nhân, nhiệt độ nóng chảy của kim loại kiềm giảm dần.
- C. Ở nhiệt độ thường, tất cả các kim loại kiềm thổ đều tác dụng được với nước.
- D. Nhôm bền trong môi trường không khí và nước là do có màng oxit Al_2O_3 bền vững bảo vệ.

Câu 3. Nhận xét nào sau đây không đúng?

- A. Crom là kim loại cứng nhất trong tất cả các kim loại.
- B. Nhôm và crom đều bị thụ động hóa bởi HNO_3 đặc, nguội.
- C. Nhôm và crom đều phản ứng với HCl theo cùng tỉ lệ số mol.
- D. Vật dụng làm bằng nhôm và crom đều bền trong không khí và nước vì có màng oxit bảo vệ.

Câu 4. Dãy gồm các chất đều có thể làm mất tính cứng tạm thời của nước là:

- A. NaOH , Na_3PO_4 , Na_2CO_3 .
- B. HCl , NaOH , Na_2CO_3 .
- C. KCl , Ca(OH)_2 , Na_2CO_3 .
- D. HCl , Ca(OH)_2 , Na_2CO_3 .

Câu 5. Trong các câu sau đây, câu nào không đúng?

- A. Crom là kim loại có tính khử mạnh hơn sắt
- B. Crom là kim loại nên chỉ tạo được oxit bazơ
- C. Crom có những tính chất hoá học giống nhôm
- D. Crom có những hợp chất giống hợp chất của lưu huỳnh

Câu 6. Cho m gam hỗn hợp X gồm Na_2O và Al_2O_3 lắc với nước cho phản ứng hoàn toàn thu được 200 ml dung dịch A chỉ chứa một chất tan duy nhất có nồng độ 0,5 M. m có giá trị bằng

A.8,2 gam**B.**5,8 gam**C.**7,8 gam**D.**4,1 gam

Câu 7.Hấp thụ hoàn toàn 0,672 lít khí CO_2 (đktc) vào một lít dung dịch gồm NaOH 0,025M và Ca(OH)_2 0,0125M, thu được x gam kết tủa. Giá trị của x là

A.2,00.**B.**0,75.**C.**1,25.**D.**1,00.

Câu 8.Hoà tan hoàn toàn 8,94 gam hỗn hợp gồm Na, K và Ba vào nước, thu được dung dịch X và 2,688 lít khí H_2 (đktc). Dung dịch Y gồm HCl và H_2SO_4 , tỉ lệ mol tương ứng là 4 : 1. Trung hoà dung dịch X bởi dung dịch Y, tổng khối lượng các muối được tạo ra là

A.13,70 gam.**B.**12,78 gam.**C.**18,46 gam.**D.**14,62 gam

Câu 9.Thêm từ từ từng giọt 100 ml dung dịch chứa Na_2CO_3 1,2M và NaHCO_3 0,6 M vào 200 ml dung dịch HCl 1M. Sau khi phản ứng hoàn toàn thu được dung dịch X. Cho dung dịch BaCl_2 đến dư vào X thu được m gam kết tủa. Giá trị m bằng:

A.9,85**B.**11,82**C.**23,64**D.**7,88

Câu 10.Cho 400 ml dung dịch E gồm AlCl_3 x mol/lít và $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ y mol/lít tác dụng với 612 ml dung dịch NaOH 1M, sau khi các phản ứng kết thúc thu được 8,424 gam kết tủa. Mặt khác, khi cho 400 ml E tác dụng với dung dịch BaCl_2 (dư) thì thu được 33,552gam kết tủa. Tỉ lệ x : y là

A.4: 3.**B.**3: 4.**C.**3: 2.**D.**7: 4.

Câu 11.Dùng m gam Al để khử hết 1,6 gam Fe_2O_3 (H=100%). Sản phẩm sau phản ứng tác dụng với lượng dư dung dịch NaOH tạo 0,672 lít khí (đktc). Tính m.

A. 0,540 gam**B.** 0,810 gam**C.** 1,080 gam**D.** 1,755 gam

Câu 12.Những đồ dùng bằng bạc lâu ngày bị xỉn màu, mất đi ánh bạc lấp lánh. Nguyên nhân nào sau đây đóng vai trò chủ yếu?

A.Bạc đã phản ứng với H_2S trong không khí tạo ra Ag_2S màu đen.**B.**Bạc đã phản ứng với oxi trong không khí tạo ra Ag_2O màu đen.**C.**Bạc đã phản ứng với hơi nước trong không khí tạo ra Ag_2O màu đen.**D.**Bạc dần dần bị thay đổi cấu trúc mạng tinh thể.

Câu 13.Cấu hình electron của Crom ($Z=24$) ở trạng thái cơ bản là:

A. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^1 3d^5$ **B.** $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^5 4s^1$ **C.** $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^4 4s^2$ **D.** $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^4$

Câu 14.Trong các phản ứng sau:

1) $\text{ZnO} + \text{KOH}$ 3) $\text{SO}_3 + \text{HCl}$

2) $\text{CuO} + \text{NaOH}$ 4) $\text{ZnO} + \text{H}_2\text{SO}_4$ Những phản ứng có thể xảy ra là:

- A.**1 và 4 **B.**1, 2, 3 **C.**2, 3, 4. **D.**Cả 4 phản ứng.

Câu 15.Oxi hóa chậm m gam Fe ngoài không khí sau một thời gian thu được 12 gam hỗn hợp X (Fe ,FeO , Fe_2O_3 , Fe_3O_4). Để hòa tan hết X , cần vừa đủ 300 ml dung dịch HCl 1M , đồng thời giải phóng 0,672 lít khí (đktc). Giá trị của m là

- A.**10,08 **B.**8,96 **C.**9,84 **D.**10,64

Câu 16.Hòa tan hết 1,08 gam hỗn hợp Cr và Fe trong dung dịch HCl loãng, nóng thu được 448 ml khí (đktc). Lượng crom có trong hỗn hợp là

- A.**0,065 gam. **B.**0,520 gam. **C.**0,560 gam. **D.**1,015 gam.

Câu 17.Thêm 0,02 mol NaOH vào dung dịch chứa 0,01 mol CrCl_2 , rồi để trong không khí đến phản ứng hoàn toàn thì khối lượng kết tủa cuối cùng thu được là

- A.**0,86 gam. **B.**1,03 gam. **C.**1,72 gam. **D.**2,06 gam.

Câu 18.So sánh nào dưới đây không đúng?

- A.** $\text{Fe}(\text{OH})_2$ và $\text{Cr}(\text{OH})_2$ đều là bazơ và là chất khử.
B. $\text{Al}(\text{OH})_3$ và $\text{Cr}(\text{OH})_3$ đều là chất lưỡng tính và vừa có tính oxi hóa vừa có tính khử.
C. H_2SO_4 và H_2CrO_4 đều là axit có tính oxi hóa mạnh.
D. BaSO_4 và BaCrO_4 đều là những chất không tan trong nước.

Câu 19.Cho dòng CO qua ống sứ đựng 40 gam CuO nung nóng, sau 1 thời gian thu được 8,96 lít khí (đktc). Tính hiệu suất phản ứng?

- A.**50% **B.**80% **C.**56% **D.**89%

Câu 20.Dẫn khí CO từ từ qua ống sứ nung nóng đựng 4,0 gam CuO, sau thí nghiệm trong ống sứ còn lại a gam chất rắn A. Khí đi ra khỏi ống sứ cho phản ứng hoàn toàn với dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$ dư, thấy tách ra 1,5 gam chất rắn. Toàn bộ A được chuyển vào bình phản ứng có đựng sẵn 450ml dung dịch HNO_3 0,2M, khuấy cho phản ứng xảy ra hoàn toàn, thấy thoát ra V1 lít NO(đktc) và một phần kim loại dưới đáy bình. Thêm tiếp vào bình 750ml dung dịch HCl 0,8M, sau khi các phản ứng xảy ra xong, thấy thoát ra V2 lít NO(đktc) nữa. Thêm vào bình 14,4 gam Mg, khuấy cho phản ứng hoàn toàn, thấy thoát ra V3 lít(đktc) hỗn hợp H_2 và N_2 , dưới đáy bình còn lại hỗn hợp B gồm 2 kim loại. V₃ có giá trị:

- A.**0,224lit **B.**2,24lit **C.**3,36lit **D.**2,016lit

Câu 21.Các nhóm chất dưới đây, nhóm nào là nhiên liệu nhân tạo?

- A. Than đá, củi, khí thiên nhiên.
- B. Mùn cưa, trấu, xăng dầu.
- C. Cồn etylic, hidrazin, khí hiđro, Urani đã làm giàu.
- D. Than bùn, rơm rạ, khí sinh học.

Câu 22. Để nhận biết 3 dd hỗn hợp: A (Na_2CO_3 , NaHCO_3), B (Na_2SO_4 , NaHCO_3); C (Na_2SO_4 , Na_2CO_3) chỉ dùng thêm 2 hoá chất, đó là:

- A. HCl , NaOH
- B. HCl , BaCl_2
- C. CaCl_2 loãng, BaCl_2
- D. Quỳ tím, NaOH

Câu 23. Một nhà máy, trong quá trình sản xuất thải ra khí có chứa các chất: CO_2 , SO_2 , HCl , HF , NO_2 . Chất tốt nhất để loại các khí độc trước khi thải ra môi trường là:

- A. H_2O
- B. Dung dịch NaOH loãng
- C. Nước vôi trong
- D. Huyền phù CaCO_3 trong nước

Câu 24. Trong giờ thực hành, một nhóm học sinh thực hiện phản ứng của Cu với axit HNO_3 đặc và loãng. Trong thí nghiệm đó đã tạo ra chất gây ô nhiễm môi trường không khí. Hãy chọn biện pháp xử lý tốt nhất trong các biện pháp sau đây để chống ô nhiễm không khí:

- A. Nút ống nghiệm bằng bông có tấm cotton.
- B. Nút ống nghiệm bằng bông có tấm giấy ăn.
- C. Nút ống nghiệm bằng bông có tấm nước vôi trong.
- D. Nút ống nghiệm bằng bông có tấm nước.

Câu 25. Một nước 20 triệu dân, một năm tiêu thụ hết khoảng 2,522.108 tấn than (85% cacbon). Biết khi đốt cháy hoàn toàn 1kg than (85% cacbon) toả ra 6658,33 kcal. Vậy tính trung bình mỗi người trong 1 ngày cần bao nhiêu kcal nhiệt?

- A. 2,3.105 kcal
- B. 3,2.106 kcal
- C. 4,7.104 kcal
- D. 5,3.103 kcal