**ĐỀ ÔN TẬP KIỂM TRA CUỐI KÌ 2 NĂM HỌC 2020 - 2021**

**Môn: Hóa học - Lớp 10**

**ĐỀ SỐ 1**

**PHẦN TRẮC NGHIỆM: 7,0 điểm**

**Câu** **1:** Trong bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học, nguyên tố halogen có số eletron ngoài cùng là

 **A.** 7. **B.** 6. **C.** 5 **D.** 4.

**Câu** **2:** Tính chất hóa học **không** phải của các đơn chất halogen là

 **A.** tính phi kim mạnh. **B.** tính oxi hóa mạnh.

 **C.** tính khử mạnh. **D.** tính oxi hóa giảm từ F2 đến I2 .

**Câu 3:** 90% lượng lưu huỳnh sản xuất ra được dùng để

 **A.** lưu hóa cao su. **B.** sản xuất chất tẩy trắng.

 **C.** sản xuất axit sunfuric. **D.** sản xuất diêm.

**Câu 4:** Tính chất vật lý nào sau đây của khíSO2?

 **A.** Màu vàng, không mùi. **B.** Không màu, không mùi.

 **C.** Màu vàng, mùi trứng thối. **D.** Không màu, mùi hắc.

**Câu 5:** Khi đốt H2S trong không khí, hiện tượng là

 **A.** ngọn lửa màu xanh nhạt **B.** ngọn lửa màu vàng.

 **C.** có kết tủa màu vàng. **D.** ngọn lửa màu tím.

**Câu 6:** khi dẫn khí SO2 vào dung dịch H2S, hiện tượng quan sát được là

 **A.**dung dịch bị vẫn đục màu vàng **B.** dung dịch có màu vàng.

 C**.** Không có hiện tượng gì xảy ra. D. có khí màu vàng bay lên

**Câu 7:** Tính chất vật lý nào sau đây của H2SO4?

   **A.** Chất lỏng sánh như dầu.   **B.** không tan trong nước.    **C.** nhẹ hơn nước.   **D.** Dễ bay hơi.

**Câu 8:** Thuốc thử để phân biệt 2 dung dịch HCl và H2SO4 là dung dịch nào sau đây?

 **A.** NaNO3. **B.** BaCl2. **C.** Na2CO3. **D.** MgCl2.

**Câu 9:** Quá trình sản xuất nào không có trong sản xuất H2SO4 trong công nghiệp là

 **A.** Sản xuất SO2. **B.** Sản xuất SO3.

**C.** Hấp thụ SO3 bằng H2SO4. **D.** Hấp thụ SO3 bằng nước.

**Câu 10:** Khi cho dung dịch H2SO4 đặc, nóng lần lượt tác dụng với các chất sau : Cu, Fe2O3, C, dung dịch Ba(OH)2, dung dịch Na2SO3 . Số phản ứng mà H2SO4 đóng vai trò là chất oxi hóa là

 **A.** 1 **B.** 2 **C.** 3 **D.** 4

**Câu 11:** Cho 10 g Zn bột tác dụng với 100 ml dung dịch HCl 1M. Tốc độ phản ứng hóa học tăng khi

 **A.** thay dung dịch HCl 1M bằng dung dịch HCl 2M **B.** thay 10 g Zn bột bằng 10 g Zn viên.

 **C.** thay 100 ml dd HCl 1M bằng 200ml dd HCl 1M. **D.** thay dung dịch HCl 1M bằng dung dịch HCl 0,2M.

**Câu 12:** Chất xúc tác làm tăng tốc độ phản ứng , vì nó

 **A**. làm tăng nồng độ của các chất phản ứng. **B**. làm tăng nhiệt độ phản ứng.

 **C.** làm giảm nhiệt độ phản ứng **D.** làm giảm năng lượng hoạt hóa của quá trình phản ứng.

Câ**u 13****:** Để đánh giá mức độ nhanh hay chậm của các phản ứng hóa học người ta dùng khái niệm nào sau đây?

 **A.** Thời gian phản ứng. **B.** Tốc độ phản ứng.

 **C.** Gia tốc phản ứng. **D.** Hiệu suất phản ứng.

**Câu 14:** Mô tả nào sau đây đúng khi phản ứng thuận nghịch đạt đến trạng thái cân bằng?

 **A.** Phản ứng dừng lại.

 **B.** nồng độ các chất trong phản ứng được giữ nguyên , nếu nhiệt độ không thay đổi

 **C.** Nồng độ chất phản ứng bằng nồng độ sản phẩm. **D.** Nhiệt độ của phản ứng không đổi.

**Câu 15.** Yếu tốnào làm cân bằng của phản ứng hóa học: CaCO3 (r) ⇄ CaO (r) + CO2 (k) ∆H>0 chuyển dịch theo chiều thuận là

 **A.** Thêm CaCO3. **B.** tăng nhiệt độ. **C.** tăngáp suất. **D.** thêm chất xúc tác.

**Câu 16:** Khi cho cùng một lượng dung dịch H2SO4 vào hai cốc chứa CaCO3 có khối lượng bằng nhau. Ở cốc CaCO3 đã được nghiền mịn thấy khí thoát ra nhanh và mạnh hơn cốc CaCO3 dạng khối. Yếu tố ảnh hưởng đến tốc độ phản ứng ở hai thí nghiệm trên là

 **A.** nồng độ. **B.** nhiệt độ. **C.** áp suất. **D.** diện tích bề mặt tiếp xúc.

**Câu** **17:** Đơn chất halogen nào sau đây có tính oxi hóa yếu nhất?

 **A.** F2. **B.** Cl2. **C.** Br2. **D.** I2.

**Câu 18:** Chocác chất : CH4, Fe, NaCl, Cl2, Zn, CaO. Số chất có phản ứng hóa học với oxi là:

 **A.** 2. **B.** 4. **C.** 3. **D.** 5

**Câu 19:** Lưu huỳnh đóng vai trò chất oxi hóa trong phản ứng với chất nào sau đây?

 **A.** O2. **B.** Cl2. **C.** O3. **D.** Fe.

**Câu 20:** Cho 6,72 lít H2S (đktc) tác dụng với 300ml dung dich NaOH 1M. Khối lượng muốithu được là

 **A.** 16,8 gam. **B.** 12,9 gam. **C.** 6,72 gam. **D.** 14,6 gam.

**Câu 21:** Thí nghiệm nào sau đây sinh ra chất khí?

 **A.** Cho dung dịch HCl vào Na2SO3 rắn. **B.** Cho dung dịch H2SO4 vào NaCl.

 **C.** Cho dung dịch HCl vào CuS. **D.** Cho dung dịch H2SO4 đặc nóng tác dụng với CuO.

**Câu 22:** Kim loại nào sau đây tan trong dung dịch H2SO4 đặc, nóngnhưng **không** tan trong H2SO4 loãng?

 **A.** Ag. **B.** Fe. **C.** Al. **D.** Zn.

**Câu 23:** Hoà tan 2,7 gam Al vào dung dịch H2SO4 loãng, dư. Thể tích H2 thoát ra (đktc) là

 **A.** 1,12 lít. **B.** 5,6 lít. **C.** 3,36 lít. **D.** 2,24 lít.

**Câu 24: (**Phản ứng hóa học của dung dịch H2SO4 đặc với chất nào sau đây không phải là phản ứng oxi hóa khử? **A.** Cu. **B.** Fe. **C.** Fe(OH)3. **D.** FeO.

**Câu 25:** Cho 5,6 gam Fe tác dụng với dung dịch H2SO4 đặc , nóng dư, số mol SO2 thu được là

 **A.** 0,115. **B.** 0,1. **C.** 0,15. **D.** 0 .2.

**Câu 26:** Tốc độ phản ứng tăng khi tác động vào phản ứng yếu tố nào sau đây?

 **A.** giảm nhiệt độ của bình phản ứng. **B.** tăng nồng độ các chất phản ứng.

 **C.** tăng lượng chất xúc tác. **D.** tăng thể tích các chất phản ứng.

**Câu 27:** Cho phản ứng sau ở trạng thái cân bằng: 2SO2(k) + O2(k) ⇄ 2SO3 (k) (< 0). Cân bằng chuyển dịch theo chiều nghịch khi

 **A**. giảm nồng độ SO2.**B**. giảm nồng độ O2.**C**. giảm nhiệt độ bình phản ứng. **D**. tăng áp suất bình phản ứng.

**Câu 28:** Cho phản ứng: 2NaHCO3 (r) ⇄ Na2CO3(r) + CO2(k) + H2O (k) = 129kJ. Để tăng hiệu suất của phản ứng cần **A.** tăng áp suất phản ứng. **B.** thêm chất xúc tác.

 **C.** tăng nhiệt độ bình phản ứng. **D.** thêm lượng NaHCO3.

**PHẦN TỰ LUẬN: 3,0 điểm**

**Câu 29 (1,0 điểm):** Bằng phương pháp hóa học, phân biệt các dung dịch mất nhãn sau. Viết phương trình hóa học của các phản ứng xảy ra: Na2SO4, NaCl, Na­2S, Na2SO3.

**Câu 30 (1,0 điểm):** Vận dụng các yếu tố ảnh hưởng đến tốc độ phản ứng hóa học, hãy giải thích các trường hợp sau: a. Nung đá vôi ở nhiệt độ cao để sản xuất vôi sống.

 b. Dùng đèn xì (hỗn hợp C2H2 và O2) để hàn cắt kim loại.

**Câu 31 (0,5 điểm):** Cho phản ứng hóa học tổng hợp amoniac: N2(k) + 3H2(k) ⇋ 2NH3(k) ΔH= -92KJ. Có thể dùng những biện pháp gì để tăng hiệu suất phản ứng? giải thích?

**Câu 32 (0,5 điểm):** Đốt cháy 11,2 gam Fe trong V lit O2 (đktc) thu được hỗn hợp A gồm Fe, FeO, Fe2O3, Fe3O4. Hòa tan toàn bộ A với lượng dư dung dịch H2SO4 đặc nóng. Sau phản ứng thu được 2,24 lit SO2 (đktc) (là sản phẩm khử duy nhất của S+6). Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn, tính V?

**ĐỀ SỐ 2**

**PHẦN I. TRẮC NGHIỆM: 7,0 điểm**

**Câu 1.** Halogen nào sau đây chỉ phản ứng với H2 khi có xúc tác và đun nóng?

 A. F2. B. Cl2. C. Br2. D. I2.

**Câu 2.** Cấu hình electron lớp ngoài cùng của ion clorua và tính chất hóa học của nó trong phản ứng oxi hóa-khử là

A. 3s23p5 và tính oxi hóa. B. 3s23p6 và tính khử.

C. 3s23p5 và tính khử D. 3s23p5 và tính oxi hóa.

**Câu 3.** Kết luận nào sau đây **không** đúng về ozon ?

 A. Ozon tan trong nước ít hơn oxi. B. Ozon nặng hơn oxi.

 C. Khí ozon có màu xanh nhạt, mùi đặc trưng. D. Ozon có tính oxi hóa mạnh hơn oxi.

**Câu 4.** Hỗn hợp X gồm O2 và O3 có tỉ lệ mol 1 : 3. Thể tích X (đktc) cần để oxi hóa hoàn toàn 1,32 gam Mg là

 A. 0,448. B. 0,336. C. 0,224. D. 0,672.

**Câu 5.** Dãy nào sau đây gồm các chất vừa có tính oxi hóa vừa có tính khử?

 A. S, Cl2, Br2. B. S, Cl2, F2. C. Cl2, O2, S. D. O3, Cl2, H2S.

**Câu 6.** Khí X không màu, có mùi trứng thối. Khí Y không màu, có mùi hắc. Cho X tác dụng với Y tạo ra đơn chất Z. Chất Z là

**A.** S. **B.** H2O. **C.** H2. **D. O2**.

**Câu 7.** Phản ứng nào dưới đây **không** đúng?

 A. 2HCl + FeS  FeCl2 + H2S. B. 2HCl + NaHS  NaCl+ H2S.

 C. 2HCl + BaS  BaCl2 + H2S. D. 2HCl + CuS  CuCl2 + H2S.

**Câu 8.** Phản ứng của SO2 với chất nào sau đây chứng tỏ SO2 có tính khử?

 A. SO2 + KOH. B. SO2 + H2S. C. SO2 + O2. D. SO2 + NaOH.

**Câu 9.** Phương pháp thu khí O2 và SO2 trong phòng thí nghiệm là

 **A.** đều dời chỗ của nước. **B.** O2 dời chỗ của nước; SO2 dời chỗ không khí, bình thu để ngửa.

 **C.** O2 dời chỗ của nước; SO2 dời chỗ không khí, bình thu để úp.

 **D.** O2 dời chỗ không khí, bình thu để ngửa; SO2 dời chỗ của nước.

**Câu 10.** Khi sục SO2 vào dung dịch H2S. Hiện tượng quan sát được là

 **A. D**ung dịch bị vẩn đục màu vàng. **B.** Không có hiện tượng gì.

 **C.** Dung dịch chuyển thành màu nâu đen. **D.** Tạo thành chất rắn màu đỏ.

**Câu 11.** Sục 2,24 lít khí SO2 (đktc) vào 140 ml dung dịch NaOH 1M, thu được dung dịch X. Tổng khối lượng muối có trong dung dịch X là

 A. 15,86. B. 14,41. C. 11,28. D. 12,34.

**Câu 12.** Khi nhỏ dung dịch H2SO4 đặc vào đường thì đường chuyển sang màu đen, hiện tượng này là do H2SO4 đặc có tính

 A. khử. B. oxi hóa mạnh. C. axit. D. háo nước.

**Câu 13.** H2SO4 đặc làm khô được chất nào sau đây?

 A. H2S. B. Cl2. C. NH3. D. SO3.

**Câu 14.** Thuốc thử dùng để phân biệt các dung dịch riêng biệt: BaCl2, NaCl, H2SO4 là

 A. Dung dịch phenolphtalein. B. dung dịch NaCl.

C. dung dịch AgNO3.D. quỳ tím.

**Câu 15.** Cho H2SO4 loãng lần lượt tác dụng lần lượt với các chất sau: Fe, CuO, NaHSO3 , Ag, Na2SO4, C. Số phản ứng xảy ra là

A. 3. B.4. C. 6. D.5.

**Câu 16.** So sánh tính chất hóa học cơ bản của oxi và lưu huỳnh nào sau đây là đúng?

 **A.** Tính oxi hoá của oxi yếu hơn lưu huỳnh. **B.** Tính oxi hoá của oxi mạnh hơn lưu huỳnh.

 **C.** Khả năng oxi hoá của oxi bằng của S. **D.** Khả năng khử của oxi bằng của S.

**Câu 17.** Cho 13,92 gam FexOy tác dụng vừa đủ với 480 ml dung dịch H2SO4 0,5M. Phần trăm khối lượng của Fe trong FexOy là

 **A.** 77,77. **B.** 70,00. **C.** 72,41. **D.** 82,35.

**Câu 18.** Khi làm thí nghiệm kim loại tác dụng với axit H2SO4 đặc nóng, thường nút ống nghiệm bằng bông tẩm dung dịch nào sau đây?

 **A.** CaCl2. **B.** AgNO3. **C.** NaOH. **D.** HCl.

**Câu 19.** Cho dung dịch H2SO4 đặc, nóng tác dụng với các chất sau: FeO, FeSO4, Al2O3, Fe(OH)3, S. Số phản ứng oxi hóa – khử xảy ra là

 A. 1. B. 2. C. 3. D. 4.

**Câu 20.** Tốc độ của phản ứng hóa học thường được định lượng bằng

 **A.** biến thiên nồng độ trong một đơn vị thời gian. **B.** lượng nhiệt tỏa ra hay hấp thụ.

 **C.** lượng kết tủa tạo thành. **D.** sự thay đổi màu sắc trong phản ứng.

**Câu 21.** Người ta thường dùng nồi áp suất để hầm xương cho nhanh nhừ. Biện pháp nào đã được sử dụng để tăng tốc độ phản ứng ở trên?

 **A.** Tăng diện tích bề mặt. **B.** Tăng áp suất. **C.** Tăng nồng độ. **D.** Tăng nhiệt độ.

**Câu 22.** Khi đốt củi người ta thưởng chẻ nhỏ củi để nhanh cháy hơn. Biện pháp đã được sử dụng ở trên là

 **A.** tăng diện tích bề mặt. **B.** tăng áp suất. **C.** tăng nồng độ. **D.** tăng nhiệt độ.

**Câu 23.** Cho phản ứng 1 chiều sau: 2H2(k) + O2(k)  2H2O(h)

Yếu tố nào sau đây**không** ảnh hưởng đến tốc độ phản ứng?

 **A**. Nhiệt độ. **B**. Xúc tác. **C**. Nồng độ H2O **D**. Áp suất.

**Câu 24..** Cân bằng hóa học là trạng thái của phản ứng thuận nghịch khi

 **A.** tốc độ phản ứng thuận bằng tốc độ phản ứng nghịch.

 **B.** tốc độ phản ứng thuận lớn hơn tốc độ phản ứng nghịch.

 **C.** tốc độ phản ứng thuận nhỏ hơn tốc độ phản ứng nghịch.

 **D.** tốc độ phản ứng thuận gấp đôi tốc độ phản ứng nghịch.

**Câu 25.** Cân bằng hóa học là trạng thái của phản ứng thuận nghịch khi

 **A.** tốc độ phản ứng thuận bằng tốc độ phản ứng nghịch.

 **B.** tốc độ phản ứng thuận lớn hơn tốc độ phản ứng nghịch.

 **C.** tốc độ phản ứng thuận nhỏ hơn tốc độ phản ứng nghịch.

 **D.** tốc độ phản ứng thuận gấp đôi tốc độ phản ứng nghịch.

**Câu 26.** Cho các chất Au, Fe, Cu, C, F2 lần lượt tác dụng với O2 (t0). Số chất có phản ứng là

 **A.** 5. **B.** 2. **C.** 3. **D.** 4.

**Câu 27.** Chất nào sau đây là nguyên nhân chính gây mưa axit?

**A.** N2. **B.** O2. **C.** CO2. **D.** SO2.

**Câu 28.** Cho phản ứng hóa học X 🡪 Y. Nồng độ ban đầu của X là 0,3 mol/l, sau 10 phút nồng độ của X còn 0,21 mol/l. Tốc độ phản ứng trung bình của phản ứng trên trong 10 phút là

 **A.** 5,0.10-4mol/l.s **B.** 3,5.10-4mol/l.s **C.** 1,5.10-4mol/l.s **D.** 3,0. 10-4mol/l.s

**PHẦN II. TỰ LUẬN**

**Câu 29 (1 điểm).** Viết phương trình hóa học xảy ra (nếu có) khi cho các cặp chất sau tác dụng với nhau:

1. Cl2 + NaOH b. HCl + Fe3O4 c. HF + SiO2 d. NaHSO3 + NaOH

**Câu 30 (1 điểm).** Cho một cục đá vôi nặng 1 gam vào dung dịch HCl 2M, ở nhiệt độ 25oC. Tốc độ phản ứng biến đổi như thế nào trong các trường hợp sau đây?

a. Tăng thể tích dung dịch HCl 2M lên gấp đôi. b**.** Thay cục đá vôi bằng bột đá vôi.

c. Thay dung dịch HCl 2M bằng dung dịch HCl 4M. d. Tăng nhiệt độ lên 50oC.

**Câu 31 (0,5 điểm).** Hòa tan m gam hỗn hợp X gồm Cu và Fe trong dung dịch H2SO4 đặc, nóng. dư. Sau phản ứng thu được khí SO2 và dung dịch Y chứa 71,2 gam muối. Mặt khác, đổ dung dịch NaOH dư vào Y thấy có 40,2 gam kết tủa xuất hiện. Viết phản ứng xảy ra và tính giá trị của m.

**Câu 32 (0,5 điểm).** Cho phản ứng: CaCO3 (r)  CaO ( r) + CO2 (k), ∆H < 0. Cân bằng hóa học trên dịch chuyển theo chiều nào khi:

a. Khi tăng áp suất. b**.** Giảm nhiệt độ.

**ĐỀ SỐ 3**

*Cho nguyên tử khối của các nguyên tố: H=1, C=12, O=16, Cl=35,5, Na=23, Ca=40, Mn=55, K=39, Fe=56, Ba=137.*

**PHẦN TRẮC NGHIỆM: 7,0 điểm**

**Câu** **1:** Trong bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học, nguyên tố halogen thuộc nhóm

 **A.** VIIA. **B.** VIA. **C.** IVA. **D.** VA.

**Câu** **2:** Tính chất hóa học đặc trưng của các đơn chất halogen là

 **A.** tính phi kim mạnh. **B.** tính oxi hóa mạnh.

 **C.** tính khử mạnh. **D.** vừa có tính oxi hóa vừa có tính khử.

**Câu 3:** 90% lượng lưu huỳnh sản xuất ra được dùng để

 **A.** lưu hóa cao su. **B.** sản xuất chất tẩy trắng. **C.** sản xuất axit sunfuric. **D.** sản xuất diêm.

**Câu 4:** Tính chất vật lý nào sau đây của khíhiđro sunfua?

 **A.** Màu vàng, không mùi. **B.** Không màu, không mùi.

 **C.** Màu vàng, mùi trứng thối. **D.** Không màu, mùi trứng thối.

**Câu 5:** Ứng dụng nào sau đây của SO2?

 **A.** Điều chế axit sunfuric, sản xuất chất tẩy trắng bột giấy. **B.** Lưu hóa cao su, sản xuất diêm.

 **C.** Sản xuất chất dẻo ebonit, tơ. **D.** Sản xuất dược phẩm, thực phẩm.

**Câu 6:** Ở điều kiện thường, tính chất nào sau đây đúng đối với SO3?

 **A.** Là oxit axit. **C.** Chất lỏng, màu xanh nhạt.

 **B.** Là chất khí, không màu. **D.** Không tan trong nước.

**Câu 7:** Tính chất vật lý nào sau đây **không** đúng đối với H2SO4?

   **A.** Chất lỏng sánh như dầu.   **B.** Tan vô hạn trong nước.

   **C.** Nặng gần gấp hai lần nước.   **D.** Dễ bay hơi.

**Câu 8:** Thuốc thử để nhận biết ion sunfat là dung dịch nào sau đây?

 **A.** NaNO3. **B.** BaCl2. **C.** Na2CO3. **D.** MgCl2.

**Câu 9:** Nguyên liệu ban đầu để sản xuất H2SO4 trong công nghiệp là

 **A.** Na2S. **B.** SO2. **C.** SO3. **D.** FeS2.

**Câu 10:** Khi cho Fe tác dụng với dung dịch H2SO4 đặc nóng, khí SO2 sinh ra được xử lý bằng cách dùng bông gòn đậy miệng ống nghiệm tẩm dung dịch nào sau đây?

 **A.** C2H5OH **B.** NaOH **C.** HCl **D.** NaCl

**Câu 11:** Tốc độ phản ứng hóa học **không** phụ thuộc yếu tố nào sau đây?

 **A.** Thời gian xảy ra phản ứng. **B.** Diện tích bề mặt tiếp xúc giữa các chất phản ứng.

 **C.** Nồng độ các chất tham gia phản ứng. **D.** Chất xúc tác.

**Câu 12:** Chất xúc tác là chất

 **A**. làm giảm tốc độ phản ứng và bị tiêu hao trong phản ứng.

 **B**. làm giảm tốc độ phản ứng và không bị tiêu hao trong phản ứng.

 **C.** làm tăng tốc độ phản ứng, nhưng còn lại sau khi phản ứng kết thúc.

 **D.** làm tăng tốc độ phản ứng, nhưng bị tiêu hao nhiều trong phản ứng.

**Câu 13:** Để đánh giá mức độ nhanh hay chậm của các phản ứng hóa học người ta dùng khái niệm nào sau đây?

 **A.** Thời gian phản ứng. **B.** Tốc độ phản ứng.

 **C.** Gia tốc phản ứng. **D.** Hiệu suất phản ứng.

**Câu 14:** Mô tả nào sau đây đúng khi phản ứng thuận nghịch đạt đến trạng thái cân bằng?

 **A.** Phản ứng dừng lại.  **B.** Tốc độ phản ứng thuận bằng tốc độ phản ứng nghịch.

 **C.** Nồng độ chất phản ứng bằng nồng độ sản phẩm.

 **D.** Nhiệt độ của phản ứng không đổi.

**Câu 15.** Yếu tố **không** ảnh hưởng đến cân bằng của phản ứng hóa học: N2 (k) + 3H2 (k) ⇄ 2NH3 (k) ∆H<0 là

**A.** nồng độ. **B.** nhiệt độ. **C.** áp suất. **D.** chất xúc tác.

**Câu 16:** Khi cho cùng một lượng dung dịch H2SO4 vào hai cốc chứa CaCO3 có khối lượng bằng nhau. Ở cốc CaCO3 đã được nghiền mịn thấy khí thoát ra nhanh và mạnh hơn cốc CaCO3 dạng khối. Yếu tố ảnh hưởng đến tốc độ phản ứng ở hai thí nghiệm trên là

 **A.** nồng độ. **B.** nhiệt độ. **C.** áp suất. **D.** diện tích bề mặt tiếp xúc.

**Câu** **17:** Đơn chất halogen nào sau đây có tính oxi hóa mạnh nhất?

 **A.** F2. **B.** Cl2. **C.** Br2. **D.** I2.

**Câu 18:** Dãy gồm các chất đều có phản ứng hóa học với oxi là:

 **A.** CH4, Fe, NaCl. **B.** Cl2, Zn, CaO. **C.** Na, Fe, S. **D.** CH4, Cu, Cl2.

**Câu 19:** Lưu huỳnh đóng vai trò chất khử trong phản ứng với chất nào sau đây?

 **A.** O2. **B.** H2. **C.** Hg. **D.** Fe.

**Câu 20:** Đốt cháy hoàn toàn 6,72 lít H2S (đktc). Khối lượng SO2 thu được là

 **A.** 19,2 gam. **B.** 12,9 gam. **C.** 6,72 gam. **D.** 14,6 gam.

**Câu 21:** Thí nghiệm nào sau đây **không** sinh ra chất khí?

 **A.** Cho dung dịch HCl vào Na2SO3 rắn. **B.** Cho dung dịch H2SO4 vào ZnS.

 **C.** Cho dung dịch HCl vào CuS. **D.** Đốt cháy FeS2.

**Câu 22:** Kim loại nào sau đây tan trong dung dịch H2SO4 đặc, nóngnhưng **không** tan trong H2SO4 loãng?

 **A.** Ag. **B.** Fe. **C.** Al. **D.** Zn.

**Câu 23:** Hoà tan 11,2 gam Fe vào dung dịch H2SO4 loãng, dư. Thể tích H2 thoát ra (đktc) là

 **A.** 1,12 lít. **B.** 5,6 lít. **C.** 4,48 lít. **D.** 2,24 lít.

**Câu 24:** Phản ứng hóa học của dung dịch H2SO4 đặc với chất nào sau đây là phản ứng oxi hóa - khử?

 **A.** CuO. **B.** Fe2O3. **C.** Fe2(SO4)3. **D.** FeO.

**Câu 25:** Quan sát sơ đồ thí nghiệm sau:



Hiện tượng quan sát được ở bình chứa nước Br2 là

 **A.** xuất hiện kết tủa trắng. **B.** dung dịch chuyển sang màu xanh tím.

 **C.** dung dịch bị nhạt màu. **D.** xuất hiện kết tủa vàng.

**Câu 26:** Tốc độ phản ứng tăng khi tác động vào phản ứng yếu tố nào sau đây?

 **A.** giảm nhiệt độ của bình phản ứng. **B.** tăng nồng độ các chất phản ứng.

 **C.** tăng lượng chất xúc tác. **D.** tăng thể tích các chất phản ứng.

**Câu 27:** Cho phản ứng sau ở trạng thái cân bằng: 2SO2(k) + O2(k) ⇄ 2SO3 (k) (< 0). Cân bằng chuyển dịch theo chiều thuận khi

 **A**. giảm nồng độ SO2.**B**. tăng nồng độ O2.

 **C**. tăng nhiệt độ bình phản ứng. **D**. giảm áp suất bình phản ứng.

**Câu 28:** Cho phản ứng: 2NaHCO3 (r) ⇄ Na2CO3(r) + CO2(k) + H2O (k) = 129kJ. Để thu được nhiều khí CO2 cần

 **A.** giảm nhiệt độ bình phản ứng. **B.** thêm chất xúc tác.

 **C.** tăng nhiệt độ bình phản ứng. **D.** thêm lượng NaHCO3.

**PHẦN TỰ LUẬN: 3,0 điểm**

**Câu 29 (1,0 điểm): (I.3.c.3) (II.3.c.3)** Bằng phương pháp hóa học, phân biệt các dung dịch mất nhãn sau. Viết phương trình hóa học của các phản ứng xảy ra: NaF, NaCl, Na­2S

**Câu 30 (1,0 điểm):** (**III.1.c.2)** Vận dụng các yếu tố ảnh hưởng đến tốc độ phản ứng hóa học, hãy giải thích các trường hợp sau:

a. Trong sản xuất gang, người ta thường dùng không khí nén, nóng thổi vào lò cao để đốt cháy than cốc.

b. Trong sản xuất xi măng cần nghiền nguyên liệu trước khi đưa vào lò nung để sản xuất clanhke.

**Câu 31 (0,5 điểm): (III.2.d.1)** Cho phản ứng hóa học tổng hợp amoniac: N2(k) + 3H2(k) ⇋ 2NH3(k) ΔH= -92KJ

Giải thích tại sao để tăng hiệu suất của phản ứng cần thực hiện phản ứng ở nhiệt độ khoảng 400oC đến 500oC, dưới áp suất cao *(100 – 150 atm)* và dùng thêm chất xúc tác.

**Câu 32 (0,5 điểm): (II.4.d.1)** Cho 9,6 gam Mg tác dụng với lượng dư dung dịch H2SO4 đặc nóng, thì có 49 gam H2SO4 tham gia phản ứng. Sau phản ứng thu được muối MgSO4 và chất X (là sản phẩm khử duy nhất của S+6). Xác định công thức phân tử của X

**ĐỀ SỐ 1**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** |
|  | **A** | **C** | **C** | **D** | **A** | **A** | **A** | **B** | **D** | **B** | **A** | **D** | **B** | **B** |
| **Câu** | **15** | **16** | **17** | **18** | **19** | **20** | **21** | **22** | **23** | **24** | **25** | **26** | **27** | **28** |
|  | **B** | **D** | **D** | **C** | **D** | **A** | **A** | **A** | **C** | **C** | **C** | **B** | **A** | **C** |

 **ĐỀ SỐ 2**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** |
|  | **D** | **B** | **A** | **A** | **A** | **A** | **D** | **C** | **B** | **A** | **C** | **D** | **B** | **D** |
| **Câu** | **15** | **16** | **17** | **18** | **19** | **20** | **21** | **22** | **23** | **24** | **25** | **26** | **27** | **28** |
|  | **B** | **B** | **C** | **C** | **C** | **A** | **B** | **A** | **C** | **A** | **A** | **C** | **D** | **C** |

 **ĐỀ SỐ 3**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** |
|  | **A** | **B** | **C** | **D** | **A** | **A** | **D** | **B** | **D** | **B** | **A** | **C** | **B** | **B** |
| **Câu** | **15** | **16** | **17** | **18** | **19** | **20** | **21** | **22** | **23** | **24** | **25** | **26** | **27** | **28** |
|  | **D** | **D** | **A** | **C** | **A** | **A** | **C** | **A** | **C** | **D** | **C** | **B** | **B** | **C** |