**ĐỀ 1:**

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM ( 6 điểm)**

**Câu 1: Dụng cụ nào dùng sau đây để khuấy khi hòa tan chất rắn?**

A. Thìa thủy tinh B. Đũa thủy tinh

C. Kẹp gắp D. Dụng cụ bất kì có thể khuấy được

**Câu 2: Khi sử dụng hóa chất chúng ta cần phải:**

A. Ngửi, nếm hóa chất.

B. Sử dụng tay tiếp xúc trực tiếp với hóa chất.

###### C. Sau khi lấy hóa chất xong cần phải đậy kín các lọ đựng hóa chất.

D. Đổ hóa chất trực tiếp vào cống thoát nước hoặc đổ ra môi trường.

**Câu 3: Thiết bị nào trong mạch điện giữ an toàn cho mạch điện bằng cách tự ngắt dòng điện khi dòng điện qua nó lớn tới một giá trị nhất định?**

A. Công tắc  B. Pin C. Điện trở D. Cầu chì

**Câu 4: Dụng cụ dùng để lấy hóa chất dạng rắn**

A. Thìa thủy tinh B. Ống đong C. Bát sứ D. Ống hút nhỏ giọt

**Câu 5 : Chọn câu sai trong các câu sau:**

A. Làm thí nghiệm với nguồn điện dưới 40 V

B. Làm thí nghiệm khi có hướng dẫn của giáo viên

C. Sử dụng thiết bị điện khi đang sạc

D. Sử dụng dây điện có vỏ bọc cách điện đúng tiêu chuẩn

**Câu 6: Biến đổi vật lí là gì?**

A. Khi vật thể bị biến đổi về hình dạng, trạng thái, kích thước,…mà vẫn giữ nguyên chất ban đầu.

B. Khi vật thể bị thay đổi hình dạng, kích thước nhưng vẫn giữ nguyên giá trị ban đầu.

C. Khi vật thể bị thay đổi chất liệu, kích thước nhưng vẫn giữ nguyên khối lượng ban đầu.

D. Khi vật thể chỉ bị thay đổi về chất liệu nhưng vẫn giữ nguyên hình dạng, kích thước ban đầu.

**Câu 7: Sản phẩm của phản ứng: sodium + oxygen  sodium oxide là:**

A. sodium. B. oxygen. C. sodium oxide. D. sodium và oxygen.

**Câu 8: Trong các quá trình sau, quá trình nào xảy ra biến đổi hóa học?**

A. Muối ăn hòa vào nước thành nước muối.

B. Mở lọ nước hoa thấy có mùi thơm.

C. Cồn bay hơi khi mở nắp.

D. Bật bếp ga thấy lửa màu xanh.

**Câu 9: Số lượng nguyên tử hoặc phân tử có trong 1 mol chất là:**

A. 6,022.1022. B. 6,022.10-23. C. 6,022.1023. D. 6,022.10-22.

**Câu 10: Công thức biểu diễn tỷ khối của khí A đối với khí B là:**

A. . B. . C. . D. .

**Câu 11: Khối lượng của 0,1 mol nhôm (Aluminium) là: (biết Al = 27)**

A. 2,7 gam. B. 5,4 gam. C. 27 gam. D. 54 gam.

**Câu 12: Khí CO2 có tỉ khối so với khí H2 là bao nhiêu lần (biết C=12; O=16; H=1)**

A. 44. B. 22. C. 11. D. 1

**Câu 13: Công thức tính nồng độ phần trăm của một dung dịch là**

A.  B. 

C.  D. 

**Câu 14: Nồng độ mol/lít của dung dịch là:**

A. số gam chất tan trong 1 lít dung dịch. B. số gam chất tan trong 1 lít dung môi.

C. số mol chất tan trong 1 lít dung dịch. D. số mol chất tan trong 1 lít dung môi.

**Câu 15: Tính độ tan của K2CO3 trong nước ở 20°C. Biết rằng ở nhiệt độ này hòa tan hết 45 gam muối trong 150 gam nước?**

A. 20 gam. B. 30 gam. C. 45 gam. D. 12 gam.

**Câu 16: Số mol của HCl có trong 0.2l HCl 0,15M là**

A. 0,3 mol. B. 0,03 mol. C. 0,15 mol. D. 1,5 mol.

**Câu 17: Điền vào chỗ trống: "Trong một phản ứng hóa học, tổng khối lượng của các chất sản phẩm ... tổng khối lượng của các chất phản ứng."**

A. lớn hơn B. nhỏ hơn C. bằng D. nhỏ hơn hoặc bằng

**Câu 18: Điền vào chỗ trống:** $...Al + ...O\_{2} \rightarrow  ...Al\_{2}O\_{3}$

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

**Câu 19: Cho 5,4g thanh nhôm (Aluminium) tác dụng với 21.9g dung dịch hydrochloric acid thu được 26,7 gam muối nhôm và thấy có a gam khí hydrogen thoát ra. Khối lượng của a gam khí hydrogen là:**

A. 0.6 gam B. 27,3 gam C. 0,06 gam D.26,3 gam

**Câu 20: Cho phương trình hóa học nhiệt phân muối calcium carbonate:  Số mol CaCO3 cần dùng để điều chế được 0,2 mol CaO là**

A. 0,1mol. B. 0,2 mol. C. 0,3 mol. D. 0,4 mol.

**Câu 21. Để xác định được mức độ phản ứng nhanh hay chậm người ta sử dụng khái niệm nào sau đây?**

A. Tốc độ phản ứng. B. Độ tan.

C. Nồng độ phần trăm các chất trong dung dịch. D. Tỉ khối của chất khí.

**Câu 22: Khi tăng nhiệt độ, phản ứng diễn ra với tốc độ?**

A. giảm xuống. B. không đổi. C. lúc tăng lúc giảm. D. tăng lên.

**Câu 23. Nung đá vôi ở nhiệt độ cao hơn để sản xuất vôi sống. Người ta đã lợi dụng yếu tố nào để tăng tốc độ phản ứng trên?**

A. Chất ức chế. B. Nhiệt độ. C. Nồng độ. D. Chất xúc tác.

**Câu 24: Nồng độ có ảnh hưởng như thế nào đến tốc độ phản ứng?**

A. Nồng độ tăng, tốc độ phản ứng tăng.

B. Nồng độ tăng, tốc độ phản ứng giảm.

C. Nồng độ tăng, tốc độ phản ứng không thay đổi.

D. Nồng độ không đổi, tốc độ phản ứng bằng 0.

**II. PHẦN TỰ LUẬN (4 điểm)**

**Câu 1 ( 1điểm):** Cần thêm bao nhiêu lít nước vào 0,1lít dung dịch NaOH 0,25M ban đầu để được dung dịch có nồng độ 0,1M?

Câu 2 (2 điểm): Cho 13 gam Zinc (Zn) tác dụng với dung dịch Hydrochloric acid (HCl) thu được Zinc chloride (ZnCl2) và khí Hydrogen (H2).

a. Dấu hiệu nào chứng tỏ phản ứng xảy ra?

b. Lập phương trình hóa học của phản ứng trên

c. Tính thể tích khí Hydrogen thu được ở điều kiện chuẩn 250C, 1 bar

**Câu 3(1 điểm)**: Người ta nung 0,4 mol KClO3 có xúc tác thu được 2,5 gam KCl và một lượng khí Oxygen theo sơ đồ phản ứng: 2 KClO3⟶ 2KCl + 3O2. Tính hiệu suất của phản ứng

----HẾT -----

( Zn = 65; K= 39; Cl = 35,5; O = 16)

**ĐỀ 2:**

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (6 điểm)**

**Câu 1:** Thiết bị nào trong mạch điện giữ an toàn cho mạch điện bằng cách tự ngắt dòng điện khi dòng điện qua nó lớn tới một giá trị nhất định?

A. Công tắc  B. Pin C. Điện trở D. Cầu chì

**Câu 2:** Chọn đáp án đúng, đầy đủ nhất. Nhãn hóa chất cho biết:

A. Tên hóa chất B. Kí hiệu hóa học

C. Hình ảnh hóa chất D. Các thông tin cần thiết và chủ yếu về hóa chất

**Câu 3:** Dụng cụ nào dùng để đựng trộn các hóa chất rắn với nhau hoặc nung các chất ở nhiệt độ cao?

A. Cốc B. Bình tam giác C. Ống nghiệm D. Bát sứ

**Câu 4:** Dụng cụ nào dùng để khuấy khi hòa tan chất rắn?

A. Thìa thủy tinh B. Đũa thủy tinh

C. Kẹp gắp D. Dụng cụ bất kì có thể khuấy được

**Câu 5:** Khi làm thí nghiệm, không may làm vỡ ống hóa chất xuống sàn nhà ta cần phải làm gì đầu tiên?

A. Lấy tay hốt hóa chất bị đổ vào ống hóa chất khác.

B. Dùng tay nhặt ống hóa chất đã vỡ vào thùng rác.

C. Trải giấy thấm lên dung dịch đã bị đổ ra ngoài.

D. Gọi cấp cứu y tế.

**Câu 6:** Trong các quá trình sau, quá trình nào xảy ra biến đổi vật lí?

 **A.** Nước hóa rắn ở 0oC.

 **B.** Cơm để lâu bị ôi thiu.

 **C.** Đường cháy thành than.

 **D.** Sữa chua lên men.

**Câu 7:** Phản ứng hóa học là

**A.** quá trình kết hợp các đơn chất thành hợp chất.

**B.** quá trình biến đổi chất này thành chất khác.

**C.** sự trao đổi của 2 hay nhiều chất ban đầu để tạo chất mới.

**D.** là quá trình phân hủy chất ban đầu thành nhiều chất.

**Câu 8:** Phản ứng tỏa nhiệt là phản ứng trong đó

**A.** hỗn hợp phản ứng truyền nhiệt cho môi trường.

**B.** chất phản ứng truyền nhiệt cho sản phẩm.

**C.** chất phản ứng thu nhiệt từ môi trường

**D.** các chất sản phẩm thu nhiệt từ môi trường.

**Câu 9:** Cho các hiện tượng sau sau:

 (a). Hiện tượng băng tan.

 (b). Thức ăn bị ôi thiu.

 (c). Xích xe đạp bằng thép lâu ngày bị phủ một lớp gỉ màu đỏ nâu.

 (d). Thủy tinh nóng chảy được thổi thành bình cầu.

Số hiện tượng có xảy ra phản ứng hóa học là

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

**Câu 10:** 1 mol chất khí ở điều kiện tiêu chuẩn có thể tích là

 **A.** 2,24 lít

 **B.** 24,79 lít

 **C.** 22,4 lít

 **D.** 24,79 ml

**Câu 11:** Tỉ số giữa khối lượng mol của khí A (MA) và khối lượng mol của khí B (MB) được gọi là

    **A.** khối lượng mol **B.** khối lượng

    **C.** mol           **D.** tỉ khối

**Câu 12:** Khối lượng mol nguyên tử Oxygen là bao nhiêu?

**A.** 12 g/mol

**B.** 1 g/mol

**C.** 8 g/mol

**D.** 16 g/mol

**Câu 13:** Tỉ khối hơi của khí lưu huỳnh đioxit (SO2) so với khí clo (Cl2) là

**A.** 0,19

**B.** 1,5

**C.** 0,9

**D.** 1,7

**Câu 14:** Dung dịch là hỗn hợp:

**A.** của chất rắn trong chất lỏng. **B.** của chất khí trong chất lỏng.

**C.** đồng nhất của chất rắn và dung môi. **D.** đồng nhất của dung môi và chất tan.

**Câu 15:** Nồng độ phần trăm là nồng độ cho biết:

**A.** số gam chất tan có trong 100 gam dung dịch.

**B.** số gam chất tan có trong 100 gam dung dịch bão hoà.

**C.** số gam chất tan có trong 100 gam nước.

**D.** số gam chất tan có trong 1 lít dung dịch.

**Câu 16:**Tính độ tan của K2CO3 trong nước ở 20°C. Biết rằng ở nhiệt độ này hòa tan hết 45 gam muối trong 150 gam nước?

**A.** 20 gam. **B.** 30 gam. **C.** 45 gam. **D.** 12 gam.

**Câu 17:** Hòa tan 50 gam NaCl vào 450 gam nước thì thu được dung dịch có nồng độ là:

**A.** 15%. **B.** 20%. **C.** 10%. **D.** 5%.

**Câu 18:** Sơ đồ phản ứng hóa học của các chất: A + B ⇒ C + D. Phương trình bảo toàn khối lượng là:

 **A.** $m\_{A}+ m\_{C}= m\_{B}+ m\_{D}$ **B.** $m\_{A}+ m\_{D}= m\_{C}+ m\_{B}$

 **C.** $m\_{A}+ m\_{B}= m\_{C}+ m\_{D}$ **D.** $m\_{A}+ m\_{B}= m\_{C}- m\_{D}$

**Câu 19:** Cho phương trình hóa học sau:  Khối lượng Fe cần dùng để điều chế được 2 mol iron(III) chloride là

 **A.** 3 mol. **B.** 2 mol. **C.** 1 mol. **D.** 1,5 mol.

**Câu 20:** Cho kim loại sắt tác dụng với dung dịch H2SO4 loãng, thu được FeSO4 và khí hidrogen. Nếu dùng 5,6 gam sắt thì số mol H2SO4 cần để phản ứng là bao nhiêu?

 **A.** 1 mol. **B.** 0,1 mol. **C.** 0,2 mol. **D.** 0,3 mol.

**Câu 21:** Một nhà máy dự tính sản xuất 100 tấn NH3 từ N2 và H2 trong điều kiện thích hợp. Tuy nhiên, khi đưa vào quy trình sản xuất thực tế chỉ thu được 25 tấn NH3. Hiệu suất của phản ứng sản xuất NH3 nói trên là

 **A.** 4,0% gam. **B.** 25,0%. **C.** 40%. **D.** 2,5 %.

**Câu 22:** Cho sơ đồ phản ứng sau:



Sau phản ứng thu được 7,437 lít (đkc) khí hidrogen thì khối lượng của Zn đã tham gia phản ứng là

 **A.** 13,0 gam. **B.** 19,5 gam. **C.** 15,9 gam. **D.** 26,0 gam.

**Câu 23:** Khităng nhiệt độ, phản ứng diễn ra với tốc độ?

1. giảm xuống. **B.** tăng lên.

**C.** lúc tăng lúc giảm. **D.** không đổi.

**Câu 24:** Cho 2 mẫu BaSO3 có khối lượng bằng nhau và 2 cốc chứa 50ml dung dịch HCl 0,1M như hình sau. Hỏi ở cốc nào mẫu BaSO3 tan nhanh hơn?



 **A.** Cốc 1 tan nhanh hơn. **B.**  Cốc 2 tan nhanh hơn.

 **C.** Tốc độ tan ở 2 cốc như nhau. **D.** BaSO3 tan nhanh nên không

 **II. TỰ LUẬN ( 4 điểm)**

**Câu 1( 1đ):** Chỉ ra dấu hiệu cho thấy đã có phản ứng hóa học xảy ra. Hãy viết phương trình chữ của phản ứng và xác định chất phản ứng, sản phẩm của các phản ứng.

Lưu huỳnh (sulfur) cháy trong khí oxygen tạo ra chất khí mùi hắc (sulfur dioxide).

**Câu 2 (1,5đ):** Đốt cháy hoàn toàn 9 gam kim loại magnesium trong oxygen thu được 15 gam magnesium oxide.

a) Viết phương trình hoá học của phản ứng xảy ra.

b) Viết phương trình bảo toàn khối lượng của các chất trong phản ứng.

c) Tính khối lượng oxygen đã phản ứng.

**Câu 3 (1,5đ):** Nung 10 gam CaCO3 (thành phần chính của đá vôi), thu được vôi sống (CaO) và khí carbon dioxide (CO2). Hãy tính thể tích khí carbon dioxide thải ra ngoài môi trường (ở đkc), biết hiệu suất của phản ứng là 80%.

( Mg = 24;Ca = 40; C = 12; Cl = 35,5; O = 16)