**Đề cương ôn tập KHTN 8 cuối học kì 1**

1. **Nội dung ôn tập**

***Chủ đề 1: Phản ứng hóa học***

- Định nghĩa: biến đổi hóa học, biến đổi vật lí, chất sản phẩm, chất tham gia, phản ứng hóa học, phản ứng thu nhiệt, phản ứng tỏa nhiệt, độ tan, nồng độ dung dịch, hiệu suất phản ứng, tốc độ phản ứng và chát xúc tác

- Dấu hiệu nhận biết phản ứng hóa học

- Áp dụng được định luật bảo toàn khối lượng

- Lập phương trình hóa học

- Một số công thức tính toán: khối lượng mol, khối lượng, mol, thể tích, tỉ khối của chất khí, nồng độ dung dịch, nồng độ %, hiệu suất phản ứng

- Tính theo phương trình hóa học

- Các yếu tố ảnh hưởng đến tốc độ phản ứng

***Chủ đề 2: Một số hợp chất thông dụng***

- Định nghĩa: acid, base, oxide, muối, pH, phân bón hóa học

- Tính chất hóa học: acid, base, oxide, muối

- Ý nghĩa của thang pH

- Ứng dụng của một số: acid, base, muối

- Thành phần và tác dụng của một số loại phân bón đến cây trồng

***Chủ đề 3: Khối lượng riêng và áp suất***

- Định nghĩa: Khối lượng riêng, áp lực, áp suất

- Áp suất chất lỏng

- Áp suất chất khí

- Giải thích một số trường hợp liên quan đến áp suất khí quyển trong đời sống: Ví dụ như:Vì sao trên nắp ấm pha trà thường có một lỗ nhỏ?



**B. BÀI TẬP**

**I. Trắc nghiệm**

**Câu 1:** Trong các quá trình sau, quá trình nào xảy ra biến đổi vật lí?

**A.** Nước hồ bị bốc hơi khi trời nắng.             **B.** Diêm bị cháy khi quẹt vào vỏ hộp diêm.

**C.** Thịt bị cháy khi nướng.                             **D.** Pháo hoa có nhiều màu sắc sặc sỡ.

**Câu 2:** Trong các quá trình sau, quá trình nào xảy ra biến đổi hóa học?

**A.** Muối ăn hòa vào nước thành nước muối.            **B.** Bật bếp ga thấy lửa màu xanh.

**C.** Cồn bay hơi khi mở nắp.                                     **D.** Mở lọ nước hoa thấy mùi thơm.

**Câu 3:** Phát biểu nào sau đây đúng?

**A.** Trong phản ứng hoá học, các nguyên tử bị phá vỡ.

**B.** Trong phản ứng hoá học, liên kết trong các phân tử bị phá vỡ.

**C.** Trong phản ứng hoá học, liên kết trong các phân tử không bị phá vỡ.

**D.** Trong phản ứng hoá học các phân tử được bảo toàn.

**Câu 4:** 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 5:** Những loại phản ứng nào sau đây cần phải cung cấp năng lượng trong quá trình phản ứng?

**A.** Phản ứng đốt cháy cồn.                             **B.** Phản ứng quang hợp.

**C.** Phản ứng đốt cháy xăng.                           **D.** Phản ứng đốt cháy que diêm.

**Câu 6:** Khối lượng của 0,2 mol Al2O3là

**A.** 10,2g                **B.** 2,04g                 **C.** 1,02g                **D.** 20,4g

**Câu 7:** Số nguyên tử hydrogen trong 0,05 mol khí hydrogen là

**A.** 3,01. 1022

**B.** 3,01. 1023

**C.** 6,02. 1022

**D.** 6,02. 1024

**Câu 8:** Tính khối lượng (theo đơn vị gam) của hỗn hợp gồm 0,1 mol NaCl và 0,2 mol đường (C12H22O11)

**A.** 58,5g                **B.** 68,4g                 **C.** 80g                             **D.** 74,25g

**Câu 9:** Số mol của nguyên tử Cl có trong 36,5 gam hydrochloric acid (HCl)

**A.** 2 mol                **B.** 0,5 mol              **C.** 1 mol                **D.** 1,5 mol

**Câu 10:** Tỉ khối của khí He so với khí O2 là:

**A.** 8                       **B.** 0,125                 **C.** 16                     **D.** 0,8

**Câu 11:** Đốt cháy hoàn toàn 100g C cần dùng vừa đủ 48g khí O2. Khối lượng CO2 sinh ra là?

**A.** 100g                 **B.** 52g                              **C.** 148g                 **D.** 48g

**Câu 12:** Cho 6,48 g Al tác dụng hoàn toàn với dung dịch HCl dư, thu được muối AlCl3và khí H2. Thể tích khí H2 ở 25 °C, 1 bar là

**A.** 17,8488 L.                                        **B.** 8,9244 L.

**C.** 5,9496 L.                                          **D.** 8,0640 L.

**Câu 13:** Đốt cháy hoàn toàn 1,24 gam phosphorus trong bình chứa 1,92 gam khí oxygen (ở dktc) tạo thành phosphorus pentoxide ( P2O5). Khối lượng chất còn dư sau phản ứng là

**A.** 0,68gam.

**B.** 0,64 gam.

**C.** 0,16 gam.

**D.** 0,32 gam.

**Câu 14:** Tính độ tan của muối potassium chloride (KCl) ở 20oC, biết ở nhiệt độ này, 50g nước hòa tan tối đa 17 gam muối

**A.** 17g/100g H2O             **B.** 34g/100g H2O

**C.** 17g/50g H2O               **D.** 50g/100g H2O

**Câu 15:** Khối lượng của CuSO4 có trong 100ml dung dịch CuSO4 0,5 M là

**A.** 80 gam

**B.** 160 gam

**C.** 16 gam.

**D.** 8 gam.

**Câu 16:** Rót 300ml nước vào bình có chứa sẵn 200ml sodium chloride 0,5M và lắc đều, thu được dung dịch sodium chloride mới. Nồng độ mol của dung dịch thu được là

**A.** 0,05 M

**B.** 0,10 M
**C.** 0,20 M

**D.** 0,30 M.

**Câu 17:** Cho miếng đồng (Cu) dư vào 200 mL dung dịch AgNO3, thu được muối Cu(NO3)2và Ag bám vào miếng đồng. Khối lượng Cu phản ứng là 6,4 g. Khối lượng Ag tạo ra là

**A.** 8,8g.                            **B.** 10,8g.

**C.** 15,2g.                          **D.** 21,6g.

**Câu 18:** Trong công nghiệp nhôm được sản xuất từ aluminum oxide (Al2O3) theo phương trình hóa học sau:

 

Hiệu suất của phản ứng là bao nhiêu khi điện phân 102 kg Al2O3, biết khối lượng nhôm thu được sau phản ứng là 51,3kg

**A.** 90%                  **B.** 95%                  **C.** 100%                **D.** 85%

**Câu 19:** Để điều chế CO2 trong phòng thí nghiệm, người ta cho đá vôi (rắn) phản ứng với dung dịch hydrochloric acid**.** Phản ứng xảy ra như sau:

CaCO3 + 2HCl --> CaCl2 + H2O + CO2.

Biện pháp nào sau đây không làm phản ứng xảy ra nhanh hơn?

**A.** Đập nhỏ đá vôi.                              **B.** Tăng nhiệt độ phản ứng.

**C.** Thêm CaCl2 vào dung dịch.                       **D.** Dùng HCl nồng độ cao hơn.

**Câu 20:**Phát biểu nào dưới đây là đúng?

**A.** Bất cứ phản ứng nào cũng chỉ cần vận dụng một yếu tố ảnh hưởng đến tốc độ của phản ứng để làm tăng tốc độ của phản ứng.

**B.** Bất cứ phản ứng nào cũng phải vận dụng đủ các yếu tố ảnh hưởng đến tốc độ của phản ứng mới tăng được tốc độ của phản ứng.

**C.** Tùy theo phản ứng mà vận dụng một, một số hay tất cả các yếu tố ảnh hưởng đến tốc độ của phản ứng để làm tăng tốc độ của phản ứng.

**D.** Bất cứ phản ứng nào cũng cần chất xúc tác để làm tăng tốc độ của phản ứng.

**Câu 21:**  Phát biểu nào sau đây là ***sai***về xúc tác?

**A.** Xúc tác làm tăng tốc độ phản ứng.

**B.** Khối lượng không đổi sau phản ứng.

**C.** Tính chất hóa học của xúc tác không đổi sau phản ứng.

**D.** Làm tăng nồng độ chất tham gia phản ứng.

**Câu 22:** Dung dịch nào sau đây không làm đổi màu quỳ tím thành đỏ?

**A.** Nước muối.                  **B.** Giấm ăn.

**C.** Nước chanh.                 **D.** Nước ép quả khế.

**Câu 23:**Dãy dung dịch/chất lỏng nào sau đây làm đổi màu quỳ tím thành đỏ?

**A.** HNO3, H2O, H3PO4.

**B.** CH3COOH, HCl, HNO3.

**C.** HBr, H2SO4, H2O.

**D.** HCl, NaCl, KCl.

**Câu 24:**  Cho các ứng dụng dưới đây:

(a) Sản xuất chất dẻo.

(b) Sản xuất ác quy.

(c) Sản xuất dược phẩm.

(d) Sản xuất giấy, tơ.

(đ) Tẩy rửa kim loại.

Số ứng dụng của HCl là

**A.** 1.**B.** 2.**C.** 3.**D.** 4.

**Câu 25:**  Dãy chất nào sau đây gồm các base?

**A.** CuO, K2O, P2O5, FeO.

**B.** NaCl, K2CO3, NaHCO3, BaCl2.

**C.** KOH, NaOH, Ba(OH)2, Ca(OH)2.

**D.** H2SO4, HCl, H3PO4, H2S.

**Câu 26:** Base là những chất làm cho quỳ tím chuyển sang màu nào trong số các màu sau đây?

**A.** Đỏ.                              **B.** Xanh.                **C.** Tím.                  **D.** Vàng

**Câu 27:** Chất nào sau đây là oxide lưỡng tính?

**A.** Fe2O3.

**B.** CaO.

**C.** SO3.

**D.** Al2O3.

**Câu 28:**  Dãy chất nào dưới đây gồm toàn muối?

**A.** NaCl, CaCO3, HNO3, (NH4)2SO4.

**B.** NaOH, P2O5, MgCO3, FeCl2.

**C.** Al2(SO4)3, CuCl2, H2SO4, KNO3.

**D.** CuSO4, K3PO4, Cu(NO3)2, ZnSO4.

**Câu 29:**  Phản ứng xảy ra khi nhúng đinh sắt vào dung dịch CuSO4 là gì?

**A.** 2Fe + 3CuSO4 ⟶ Fe2(SO4)3 + 3Cu.

**B.** Fe + CuSO4 ⟶ FeSO4 + Cu.

**C.** Fe + CuSO4 ↛ không phản ứng.

**D.** Fe + CuSO4 ⟶ Fe + CuSO4

**Câu 30:**  Thành phần của superphosphate đơn gồm

**A.** Ca(H2PO4)2, CaSO4.**B.** CaHPO4, CaSO4.**C.** CaHPO4.**D.** Ca(H2PO4)2.

**Câu 31:** Cho biết 13,5 kg nhôm có thể tích là 5 dm3. Khối lượng riêng của nhôm bằng bao nhiêu?

A. 2700 kg/dm3

B. 2700 kg/dm3

C. 270 kg/dm3

D. 260 kg/dm3

**Câu 32:** Một hộp sữa Ông thọ có khối lượng 397 g và có thể tích 320 cm3. Hãy tính khối lượng riêng của sữa trong hộp theo đơn vị kg/m3

A. 1440,6 kg/m3

B. 1240,6 kg/m3

C. 1740,6 kg/m3

D. 1300,6 kg/m3

**Câu 33:** Biết 10 lít cát có khối lượng 15 kg. Tính thể tích của 1 tấn cát.

A. 0,667 m3

B. 0,667 m4

C. 0,778 m3

D. 0,778 m4

**Câu 34:** Muốn tăng áp suất thì:

A. giảm diện tích mặt bị ép và giảm áp lực theo cùng tỉ lệ.

B. giảm diện tích mặt bị ép và tăng áp lực.

C. tăng diện tích mặt bị ép và tăng áp lực theo cùng tỉ lệ.

D. tăng diện tích mặt bị ép và giảm áp lực.

**Câu 35:** Chọn câu đúng trong các câu sau:

A. Khi đoàn tàu đang chuyển động trên đường nằm ngang thì áp lực có độ lớn bằng lực kéo do đầu tàu tác dụng lên toa tàu.

B. Khi đoàn tàu đang chuyển động trên đường nằm ngang thì áp lực có độ lớn bằng trọng lực của tàu

C. Khi đoàn tàu đang chuyển động trên đường nằm ngang thì áp lực có độ lớn bằng lực ma sát giữa tàu và đường ray

D. Khi đoàn tàu đang chuyển động trên đường nằm ngang thì áp lực có độ lớn bằng cả ba lực trên.

**Câu 36:** Niu tơn (N) là đơn vị của:

A. Áp lực

B. Áp suất

C. Năng lượng

D. Quãng đường

**Câu 37:** Công thức tính lực đẩy Archimedes là:

A. FA =DV

B. FA = Pvat

C. FA = dV

D. FA = d.h

**Câu 38:** 1kg nhôm (có trọng lượng riêng 27000N/m3) và 1kg chì (trọng lượng riêng 130000N/m3) được thả vào một bể nước. Lực đẩy tác dụng lên khối nào lớn hơn?

A. Nhôm

B. Chì

C. Bằng nhau

D. Không đủ dữ liệu kết luận.

**Câu 39:** Một vật móc vào 1 lực kế, ngoài không khí lực kế chỉ 2,13N. Khi nhúng chìm vật vào trong nước lực kế chỉ 1,83N. Biết trọng lượng riêng của nước là 10000N/m3. Thể tích của vật là:

A. 213cm3

B. 183cm3

C. 30cm3

D. 396cm3

**Câu 40:** Trong các câu sau, câu nào đúng?

A. Lực đẩy Archimedes cùng chiều với trọng lực.

B. Lực đẩy Archimedes tác dụng theo mọi phương vì chất lỏng gây áp suất theo mọi phương.

C. Lực đẩy Archimedes có điểm đặt ở vật.

D. Lực đẩy Archimedes luôn có độ lớn bằng trọng lượng của vật.

**Câu 41:** Treo một vật nhỏ vào một lực kế và đặt chúng trong không khí thấy lực kế chỉ F = 12N, nhưng khi nhúng chìm hoàn toàn vật trong nước thì lực kế chỉ F’ = 7N. Cho khối lượng riêng nước là 1000kg/m2. Thể tích của vật và trọng lượng riêng của nó lần lượt là:

A. V = 5.10−4m3; d = 24000N/m3

B. V = 5.10−3m3; d = 2400N/m3

C. V = 5.10−5m3; d = 24000N/m3

D. Một cặp giá trị khác.

**II. Tự luận**

**Câu 1:**Hoàn thành dãy chuyển hóa sau:

 

 Fe2O3 ⭢ Fe2(SO4)2 ⭢ FeCl3 ⭢

Fe(OH)3 ⭢ Fe2O3 ⭢ Fe ⭢ Fe(NO3)3

**Câu 2:**Cho các chất sau: Mg, MgCl2, MgO, Mg(OH)2, MgSO4.

a) Lập sơ đồ chuyển hóa giữa các chất trên.

b) Hoàn thành các phương trình hóa học theo sơ đồ chuyển hóa đã lập.

**Câu 3:** Cho 200ml dung dịch Na2SO4 0,1M tác dụng vừa đủ với dung dịch BaCl2 thu được m gam kết tủa

a) Viết phương trình hóa học

b) Tính khối lượng m (g)

c) Tính nồng độ dung dịch BaCl2, biết thể tích dung dịch BaCl2 đã dùng là 50ml

**Câu 4**: Trong xây dựng, khối lượng riêng của các vật liệu là một thông số mà kiến trúc sư cần tính đến. Một công ty cung cấp thông tin về các loại vật liệu xây dựng, trong đó có nêu: “Kính dày 10 mm: khối lượng riêng 25 kg/m2”. Thuật ngữ “khối lượng riêng” của kính cung cấp trong thông tin của công ty có chính xác không? Tính khối lượng của một vách kính dùng loại kính này, biết kích thước của vách là 2,5 m x 3 m.

**Câu 5:** Dầu chứa trong một bình có thể tích V = 0,330 lít. Biết khối lượng riêng của dầu là D = 0,920 kg/l.

a) Xác định khối lượng của dầu chứa trong bình theo đơn vị gam.

b) Khi đổ dầu vào nước, dầu có nổi trong nước không? Vì sao?

**Câu 8:** a) Tính khối lượng riêng của một miếng gỗ có khối lượng 9,70 g, biết thể tích của nó là 10,0 cm3.

b) So sánh khối lượng riêng của miếng gỗ với khối lượng riêng của dầu. Điều gì xảy ra khi thả miếng gỗ vào trong dầu? Biết khối lượng riêng của dầu bằng 0,80 kg/l.