**ĐỀ CƯƠNG KHTN 8 GIỮA KÌ 1**

**NĂM HỌC : 2023-2024**

1. **LÍ THUYẾT**
2. LÀM QUEN VỚI BỘ DỤNG CỤ THIẾT BỊ THỰC HÀNH
3. PHÂN BIỆT VÀ LẤY VÍ DỤ VỀ BIẾN ĐỔI VẬT LÝ VÀ BIẾN ĐỔI HÓA HỌC
4. PHẢN ỨNG HÓA HỌC VÀ NĂNG LƯỢNG CỦA PHẢN ỨNG HÓA HỌC
5. ĐỊNH LUẬT BẢO TOÀN KHỐI LƯỢNG VÀ PHƯƠNG TRÌNH HÓA HỌC
6. MOL VÀ TỈ KHỐI CHẤT KHÍ
7. TÍNH THEO PHƯƠNG TRÌNH HÓA HỌC
8. NỒNG ĐỘ DUNG DỊCH
9. TỐC ĐỘ PHẢN ỨNG VÀ CHẤT XÚC TÁC
10. Acid
11. Base
12. **TRẮC NGHIỆM**

**Câu 1:** Để lấy một lượng nhỏ dung dịch (khoảng 1 mL) thường dùng dụng cụ nào sau đây?

A. Phễu lọc.  
B. Ống đong có mỏ.  
C. Ống nghiệm.  
D. Ống hút nhỏ giọt.

**Câu 2**: Thiết bị cung cấp điện là

A. pin 1,5 V  
B. ampe kế.  
C. vôn kế.  
D. công tắc.

**Câu 3:**Quá trình nào sau đây thể hiện sự biến đổi vật lí?

A. Gỗ cháy thành than.  
B. Đun nóng đường đến khi xuất hiện chất màu đen.  
C. Cơm bị ôi thiu.  
D. Hòa tan đường ăn vào nước.

**Câu 4:**Dấu hiệu nhận ra có chất mới tạo thành là

A. sự thay đổi về màu sắc.  
B. xuất hiện chất khí.  
C. xuất hiện kết tủa.  
D. cả 3 dấu hiệu trên.

**Câu 5**: Phản ứng nào sau đây là phản ứng thu nhiệt?

A. Phản ứng nung đá vôi.  
B. Phản ứng đốt cháy cồn.  
C. Phản ứng đốt cháy than.  
D. Phản ứng đốt cháy khí hydrogen.

**Câu 6**: Công thức tính khối lượng mol?

A. m/n (g/mol).  
B. m.n (g).  
C. n/m (mol/g).  
D. (m.n)/2 (mol)

**Câu 7:** Thể tích mol chất khí khi ở cùng điều kiện nhiệt độ và áp suất thì như thế nào?

A. Khác nhau.  
B. Bằng nhau.  
C. Thay đổi tuần hoàn.  
D. Chưa xác định được.

**Câu 8**: Có thể thu khí N2 bằng cách nào

A. Đặt đứng bình.  
B. Đặt úp bình.  
C. Đặt ngang bình.  
D. Cách nào cũng được.

**Câu 9**: Nồng độ phần trăm của một dung dịch cho ta biết

A. số mol chất tan trong một lít dung dịch  
B. số gam chất tan có trong 100 gam dung dịch.  
C. số mol chất tan có trong 150 gam dung dịch.  
D. số gam chất tan có trong dung dịch.

**Câu 10:**Hòa tan 50 gam muối ăn (sodium chloride: NaCl) vào nước thu được dung dịch có nồng độ 20%. Khối lượng dung dịch muối ăn pha chế được là

A. 250 gam.  
B. 200 gam.  
C. 300 gam.  
D. 350 gam.

**Câu 11**: Chọn khẳng định đúng trong các khẳng định sau?

A. Tổng khối lượng sản phẩm bằng tổng khối lượng các chất tham gia phản ứng.  
B. Tổng khối lượng sản phẩm nhỏ hơn tổng khối lượng các chất tham gia phản ứng.  
C. Tổng khối lượng sản phẩm lớn hơn tổng khối lượng các chất tham gia phản ứng.  
D. Tổng khối lượng sản phẩm nhỏ hơn hoặc bằng tổng khối lượng các chất tham gia phản ứng.

**Câu 12:** Lưu huỳnh cháy theo sơ đồ phản ứng sau:

Sulfur + khí oxygen → sulfur dioxide

Nếu đốt cháy 48 gam sulfur và thu được 96 gam sulfur dioxide thì khối lượng oxygen đã tham gia vào phản ứng là:

A. 40 gam .  
B. 44 gam.  
C. 48 gam.  
D. 52 gam.

**Câu 13:** Cho phương trình hóa học : N2+ 3H2→ 2NH3. Tỉ lệ mol của các chất N2 :H2: NH3 lần lượt là

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

**Câu 14**: Khi tính toán theo phương trình hóa học, cần thực hiện mấy bước cơ bản?

A. 1 bước.  
B. 2 bước.

C. 3 bước.  
D . 4 bước.

**Câu 15.**Tốc độ phản ứng là đại lương đặc trưng cho

A. thời gian phản ứng  
B. khối lượng chất đã tham gia phản ứng  
C.sự nhanh chậm của phản ứng hóa học  
D. thể tích chất đã tham gia phản ứng

**Câu 16.**Ở cùng một nồng độ, phản ứng nào dưới đây có tốc độ phản ứng xảy ra chậm nhất.

A. Al + dd NaOH ở 25oC .  
B. Al + dd NaOH ở 30oC.Al + dd NaOH ở 40oC.  
D. Al + dd NaOH ở 50oC.

**Câu 17:** Than (carbon) cháy trong bình khí oxygen nhanh hơn cháy trong không khí. Yếu tố nào ảnh hưởng đến tốc độ của phản ứng đốt cháy than?

A.Nồng độ.  
B. Không khí.  
C. Vật liệu.  
D. Hóa chất.

**Câu 18:** Acid là những chất làm cho quỳ tím chuyển sang màu nào trong số các màu sau đây?

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

**Câu 19:** Cho các chất sau: H2SO4, HCl, NaCl, CuSO4, NaOH, Mg(OH)2. Số chất thuộc loại axit là

A. 1.  
B. 2.  
C. 3.  
D. 4.

**Câu 20:** Base là những chất làm cho quỳ tím chuyển sang màu nào trong số các màu sau đây?

A.Đỏ.  
B. Xanh.  
C. Tím.

**Câu 21:** Đốt cháy hoàn toàn 4,8 gam Magnesium trong khí oxygen thu được 8 gam Magnesium oxide. Khối lượng oxygen đã phản ứng là:

**A. 3,2 gam**

B. 2,4 gam

C. 4,2 gam

D. 3,6 gam

**Câu 22.**Để nhận biết dd KOH và dung dịch Ba(OH)2 ta dùng thuốc thử là

A. phenolphtalein.

B. quỳ tím.  
C. dung dịch H2SO4.  
D. dung dịch HCl.

**Câu 23:** Cho các chất sau: H2SO4, HCl, NaCl, CuSO4, NaOH, Mg(OH)2. Số chất thuộc loại axit là:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. 2 | B. 3 | C. 4 | D. 5 |

**Câu 24:** Có thể dùng chất nào sau đây để khử độ chua của đất?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. Muối ăn | B. Giấm ăn | C. Vôi sống | D. Cát |

**Câu 25:** Khối lượng mol nguyên tử Oxygen là bao nhiêu?

A. 12 g/mol.  
B. 1 g/mol.  
C. 16 g/mol  
D. 8 g/mol.

**Câu 26:** Hòa tan 3 gam muối NaCl vào trong nước thu được dung dịch muối. Chất tan là

A. nước.  
B. dung dịch nước muối thu được.  
C. muối NaCl và nước.  
D. muối NaCl.

**Câu 27:** Yếu tố nào dưới đây được sử dụng để làm tăng tốc độ phản ứng khi rắc men vào tinh bột đã được nấu chín để ủ Ethanol (rượu) ?

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

**Câu 28:**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 29:**Khí CH4 nặng hay nhẹ hơn không khí bao nhiêu lần?

A. Nặng hơn không khí 0,55 lần.

B. Nhẹ hơn không khí 0,55 lần.

C. Nặng hơn không khí 1,8 lần.

D. Nhẹ hơn không khí 1,8 lần.

**III. TỰ LUẬN**

**Câu1 :** Hãy tính khối lượng chất tan có trong các lượng dung dịch sau:

a. 2 lit dung dịch NaOH 1,5M.

b. 300g dung dịch MgCl25%.

**Câu 2:**Nung 3,5 g KClO3 (Potassium chlorate) có xúc tác là (MnO2). Sau một thời gian thu được 1,49 g KCl (Potassium chloride) và O2 (khí oxygen).

a. Tính thể tích khí thu được ở điều kiện chuẩn.

b. Tính hiệu suất của phản ứng

**Câu 3**

a. Em hãy nêu bốn ứng dụng của acid H2SO4.

b.Viết phương trình hóa học của phản ứng xảy ra khi cho dung dịch HCl tác dụng lần lượt với các chất sau: Zn, NaOH, Fe2O3, CaCO3.

c. Acid dạ dày rất cần cho việc tiêu hóa thức ăn. Tuy nhiên nếu dư thừa acid có thể tăng nguy cơ gây các vấn đề khác như trào ngược, viêm loét, xuất huyết dạ dày,... thậm chí là ung thư dạ dày. Vì sao người mắc bệnh dày thường được bác sĩ khuyên không nên sử dụng thức ăn có vị chua?

**Câu 4:** Hoà tan hết 0,65 gam Zn trong dung dịch HCl 1 M, phản ứng xảy ra như sau:

Zn + 2HCl → ZnCl2 + H2

Tính thể tích khí hydrogen thu được trong ví dụ trên ở 25 oC, 1 bar.

**Câu 5**: Nung 10 gam calcium carbonate (thành phần chính của đá vôi), thu được khí carbon dioxide và m gam vôi sống. Giả thiết hiệu suất phản ứng là 80%, xác định m.

**Câu 6:** Muốn pha 300 gam dung dịch HCl 2% từ dung dịch HCl 12% thì khối lượng dung dịch HCl 12% cần lấy là bao nhiêu?

**Câu 7:** Đốt 16 lít CO trong bình với 6 lít O2. Sau phản ứng thu được 18 lít hỗn hợp khí. Tính hiệu suất của phản ứng.

**Câu 8:**( 1điểm)Xác định khối lượng mol của khí A biết tỉ khối của khí A so với khí B là 1,8 và khối lượng mol của khí B là 30.

**Câu 9:** Trộn 200 gam dung dịch CuCl215% với m gam dung dịch CuCl25,4% thì thu được dung dịch có nồng độ 11,8%. Giá trị của m là bao nhiêu?