|  |  |
| --- | --- |
|  | **Tiết 33** |
| Ngày dạy: | 8a: |

## ÔN TẬP GIỮA HỌC KÌ I

***Môn học: KHTN - Lớp 8***

***Thời gian thực hiện: 1 tiết ( tiết 33)***

**I. Mục tiêu:**

**1. Kiến thức:** Sau bài học, Hs sẽ:

- Hệ thống lại các nội dung kiến thức đã được học về:

+ Sử dụng một số hóa chất, thiết bị cơ bản trong phòng thí nghiệm.

+ Phản ứng hóa học.

+ Mol và tỉ khối của chất khí.

+ Dung dịch và nồng độ.

+ Định luật bảo toàn khối lượng và phương trình hóa học.

+ Tính theo phương trình hóa học.

+ Tốc độ phản ứng và chất xúc tác.

+ Acid, Base - Thang PH.

- Trả lời một số câu hỏi trắc nghiệm.

- Trả lời một số câu hỏi tự luận (Làm một số bài tập).

**2. Năng lực:**

**2.1. Năng lực chung:**

*- Tự chủ và tự học:* HS tự nghiên cứu thông tin SGK và hệ thống lại các nội dung kiến thức đã học.

*- Giao tiếp và hợp tác:* Thảo luận nhóm một cách có hiệu quả khi thực hiện các nhiệm vụ học tập

*- Giải quyết vấn đề và sáng tạo:* Thảo luận với các thành viên trong nhóm nhằm giải quyết các vấn đề trong bài học để hoàn thành nhiệm vụ học tập và thực hành.

**2.2. Năng lực khoa học tự nhiên :**

- *Nhận thức khoa học tự nhiên:* Cá nhân hệ thống lại được các kiến thức đã học.

- *Tìm hiểu tự nhiên:*Phát triển thêm nhận thức của bản thân thông qua việc trả lời các câu hỏi trắc nghiệm.

- *Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học:* Vận dụng được hiểu biết của bản thân để làm các bài tập tự luận.

**3. Phẩm chất:** Thông qua thực hiện bài học sẽ tạo điều kiện để học sinh:

- Chăm học, chịu khó tìm tòi tài liệu để hệ thống hóa các nội dung kiến thức đã học, vận dụng được kiến thức vào làm bài tập.

- Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện nhiệm vụ.

- Trung thực trong báo cáo, thảo luận hoạt động nhóm.

**II. Thiết bị dạy học và học liệu**

**1. Chuẩn bị của giáo viên:**

- KHBD, GAĐT, SGK, Tivi, máy tính.

**2. Chuẩn bị của học sinh:**

- Vở ghi, sgk, dụng cụ học tập.

- Ôn tập lại các nội dung kiến thức đã học từ bài 1 đến bài 9

**III. Tiến trình dạy học**

**1. Hoạt động 1: Mở đầu**

**a. Mục tiêu:** Tạo tâm thế hứng thú cho học sinh và từng bước làm quen bài học.

**b. Nội dung:** Gv trình bày vấn đề, Hs quan sát thực hiện yêu cầu của Gv

**c. Sản phẩm học tập:** Hs lắng nghe và tiếp thu kiến thức

**d. Tổ chức thực hiện:**

Gv: Trong chương I, II chúng ta đã học được những nội dung kiến thức nào?

Hs: Nêu những nội dung đã được học trong chương I, II.

Gv: Nhận xét, đánh giá, dẫn dắt vào bài.

**2. Hoạt động 2: Hình thành kiến thức mới.**

**Hoạt động 2.1: Hệ thống lại các kiến thức cần nhớ.**

**a. Mục tiêu:** Hs hệ thống lại được những kiến thức cần nhớ.

**b. Nội dung:** Học sinh cá nhân nghiên cứu thông tin SGK tìm câu trả lời.

**c. Sản phẩm học tập:** Câu trả lời của học sinh

**d. Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS** | **DỰ KIẾN SẢN PHẨM** |
| **Bước 1: Gv chuyển giao nhiệm vụ học tập**  Gv: Chiếu một số câu hỏi cho HS hệ thống kiến thức:  **1.** Trình bày cách lấy hoá chất rắn và hoá chất lỏng.  **2.** Chỉ ra những tình huống nguy hiểm có thể gặp phải trong khi tiến hành thí nghiệm với hoá chất. Đề xuất cách xử lí an toàn cho mỗi tình huống đó.  **3.** Khái niệm phản ứng hóa học, diễn biến của phản ứng hóa học.  **4.** Mol là gì? Thiết lập công thức tính mol của một lượng chất có chứa N hạt.  **5.**  a, Khối lượng mol là gì? Khối lượng mol nguyên tử, khối lượng mol phân tử giống và khác nhau với khối lượng nguyên tử hoặc khối lượng phân tử ở chỗ nào?  b. Hãy cho biết công thức tính khối lượng mol của một chất?  **6.**  a, Thể tích mol của chất khí là gì? Thể tích mol của các chất khí ở cùng điều kiện nhiệt độ và áp suất có đặc điểm gì?  b. Ở điều kiện chuẩn (250C và 1 bar) 1 mol khí bất kì chiếm thể tích là bao nhiêu lít ?  **7.**  a, Tỉ khối của chất khí là gì?  b. Viết công thức tính tỉ khối của khí A đối với khí B và công thức tính tỉ khối của khí A đối với không khí ?  3. Tỉ khối của chất khí có ý nghĩa gì?  8.Dung dịch, chất tan và dung môi.  9, Độ tan của một chất trong nước, công thức tính độ tan của một chất.  10**,** Thế nào là nồng độ phần trăm? Công thức tính nồng độ phần trăm.  11**,** Thế nào là nồng độ mol? Công thức tính nồng độ mol.  12, Phát biểu định luật bảo toàn khối lượng. Viết biểu thức của định lật bảo toàn khối lượng.  13, Nêu các bước lập phương trình hóa học, ý nghĩa của phương trình hóa học.  14, Các bước giải bài tập tính theo phương trình hóa học.  15. Hiệu suất phản ứng.  16, Tốc độ phản ứng là gì? Cho ví dụ minh họa. Các yếu tố ảnh hưởng đến tốc độ phản ứng.  17, Acid là gì? Tính chất hóa học của acid  18, Base là gì? Cách gọi tên? Tính chất của base?  **Bước 2:Hs thực hiện nhiệm vụ học tập**  + Hs tiếp nhận nhiệm vụ, nghiên cứu lại thông tin SGK.  + Gv quan sát, hướng dẫn Hs  **Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận**  + Gv gọi Hs trả lời câu hỏi  + Hs khác nhận xét, bổ sung  **Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập**  + Gv đánh giá, nhận xét, chuẩn kiến thức. | **I. Kiến thức cần nhớ:**  **1.**  - Cách lấy hoá chất rắn: Không được dùng tay trực tiếp lấy hoá chất. Khi lấy hoá chất rắn ở dạng hạt nhỏ hay bột ra khỏi lọ phải dùng thìa kim loại hoặc thuỷ tinh để xúc. Lấy hoá chất rắn ở dạng hạt to, dây, thanh có thể dùng panh để gắp. Không được đặt lại thìa, panh vào các lọ đựng hoá chất sau khi đã sử dụng.  - Cách lấy hoá chất lỏng: Không được dùng tay trực tiếp lấy hoá chất. Lấy hoá chất lỏng từ chai miệng nhỏ thường phải rót qua phễu hoặc qua cốc, ống đong có mỏ, lấy lượng nhỏ dung dịch thường dùng ống hút nhỏ giọt; rót hoá chất lỏng từ lọ cần hướng nhãn hoá chất lên phía trên tránh để các giọt hoá chất dính vào nhãn làm hỏng nhãn.  **2.** Những tình huống nguy hiểm có thể gặp phải trong khi tiến hành thí nghiệm với hoá chất và cách xử lí:  + Nếu bị bỏng vì acid đặc, nhất là sulfuric acid đặc thì phải dội nước rửa ngay nhiều lần, nếu có vòi nước thì cho chảy mạnh vào vết bỏng 3 – 5 phút, sau đó rửa bằng dung dịch NaHCO3, không được rửa bằng xà phòng.  + Bị bỏng vì kiềm đặc thì lúc đầu chữa như bị bỏng acid, sau đó rửa bằng dung dịch loãng acetic acid 5% hay giấm.  + Khi bị ngộ độc bởi các khí độc, cần đình chỉ thí nghiệm, mở ngay cửa và cửa sổ, đưa ngay bệnh nhân ra ngoài chỗ thoáng gió, đưa các bình có chứa hoặc sinh ra khí độc vào tủ hốt hoặc đưa ra ngoài phòng…  **3.**  - Quá trình biến đổi từ chất này thành chất khác được gọi là phản ứng hoá học.  - Chất ban đầu bị biến đổi trong phản ứng được gọi là chất phản ứng hay chất tham gia. Chất mới sinh ra được gọi là sản phẩm.  - Phản ứng hoá học được biểu diễn bằng phương trình dạng chữ như sau:  Tên chất phản ứng → Tên chất sản phẩm  - Trong quá trình phản ứng, lượng chất phản ứng giảm dần, lượng chất sản phẩm tăng dần.  - Phản ứng xảy ra hoàn toàn khi có ít nhất một chất phản ứng đã phản ứng hết,  - Trong phản ứng hoá học, xảy ra sự phá vỡ các liên kết trong phân tử chất đầu, hình thành các liên kết mới, tạo ra các phân tử mới. Kết quả là chất này biến đổi thành chất khác.  **4.** Mol là lượng chất có chứa NA (6,022.1023) nguyên tử hoặc phân tử của chất đó.  **5.**  a, Khối lượng mol (kí hiệu là M) của một chất là khối lượng của NA nguyên tử hoặc phân tử chất đó tính theo đơn vị gam.  - Khối lượng mol của một chất và khối lượng nguyên tử hoặc phân tử của chất đó (amu) bằng nhau về trị số, khác về đơn vị đo  b, Công thức tính khối lượng mol: M = m/n(g/mol)  Với:  M là khối lượng mol (g/mol)  n là số mol chất (mol).  m là khối lượng chất (gam)  **6.**  a, Thể tích mol của chất khí là thể tích chiếm bới NA phân tử chất khí đó.  - Thể tích mol của các chất khí bất kì ở cùng điều kiện nhiệt độ và áp suất đều bằng nhau *(ở cùng điều kiện nhiệt độ và áp suất, hai khí có thể tích bằng nhau có cùng số mol khí)*  b, Ở điều kiện chuẩn (250C và 1 bar) 1 mol khí bất kì chiếm thể tích là 24,79 lít.  - Công thức tính thể tích khí ở điều kiện chuẩn (250C và 1 bar): V = n x 24,79(l)  Với: V là thể tích chất khí(lít) ; n là số mol chất (mol).  7.  a, Tỉ khối của chất khí là tỉ số về khối lượng mol của các chất khí.  b, Công thức tính tỉ khối của khí A đối với khí B:  dA/B = MA/MB  Với: dA/B là tỉ khối của khí A đối với khí B; MA, MB lần lượt là khối lượng mol của khí A, khí B.  - Công thức tính tỉ khối của khí A đối với không khí:  dA/KK = MA/29  *(Coi không khí gồm 20% O2 và 80% N2 - trong 1 mol kk có 0,2 mol O2 và 0,8 mol N2 => MKK=(0,2.32+0,8.28)/1 ≈ 29(g/mol) – Hoặc MKK=(20.32+80.28)/100 ≈ 29(g/mol)*  Với: dA/KK là tỉ khối của khí A đối với không khí.  - Tỉ khối của chất khí cho biết sự nặng hay nhẹ giữa các chất khí.  8.  **-**Dung dịch là hỗn hợp đồng nhất của chất tan và dung môi.  - Dung môi là chất có khả năng hòa tan chất khác, thường là nước.  - Chất tan là chất bị hòa tan trong dung môi  - Dung dịch chưa bão hòa là dung dịch có thể hòa tan thêm chất tan ở một nhiệt độ và áp suất nhất định.  - Dung dịch bão hòa là dung dịch không thể hòa tan thêm chất tan ở một nhiệt độ và áp suất nhất định.  9,  **-** Độ tan của một chất trong nước là số gam chất đó hòa tan trong 100 gam nước để tạo thành dung dịch bão hòa ở nhiệt độ, áp suất xác định.  **-** Công thức tính độ tan: S = mct.100/m nước  Trong đó:  + S là độ tan, đơn vị là gam.  + mct là khối lượng chất tan, đơn vị là gam.  + m nước là khối lượng nước, đơn vị là gam.  - Độ tan của hầu hết các chất rắn đều tăng khi nhiệt độ tăng  10,  **-** Nồng độ phần trăm (kí hiệu C%) của một dung dịch cho biết số gam chất tan có trong 100 gam dung dịch.  **-** Công thức tính nồng độ phần trăm: C%=mct.100/mdd(%)  Trong đó:  + C% là nồng độ phần trăm (%).  + mct là khối lượng chất tan, đơn vị là gam.  + mdd là khối lượng dung dịch, đơn vị là gam.  - Khối lượng dung dịch = Khối lượng chất tan + Khối lượng dung môi. (mdd = mct + mdm)  11,  **-** Nồng độ mol (kí hiệu CM) của một dung dịch cho biết số mol chất tan có trong 1 lít dung dịch.  **-** Công thức tính nồng độ mol: CM = nct/Vdd  Trong đó:  + CM là nồng độ mol của dung dịch (đơn vị là mol/L và được biểu diễn là M).  + nct là số mol chất tan, đơn vị là mol.  + Vdd là thể tích dung dịch, đơn vị là lít (L).  12,  - Tổng khối lượng của các chất trước phản ứng bằng tổng khối lượng của các chất sau phản ứng.  13,  - Các bước lập phương trình hóa học:  *Bước 1:* Viết sơ đồ phản ứng (gồm công thức hóa học của các chất tham gia và các chất sản phẩm)  *Bước 2:* Cân bằng số nguyên tử của mỗi nguyên tố ở hai vế (Bằng cách đặt các hệ số thích hợp vào trước các công thức hóa học)  *Bước 3:* Viết phương trình hóa học của phản ứng.  - Ý nghĩa của PTHH:  - Phương trình hoá học cho biết trong phản ứng hoá học, lượng các chất tham gia phản ứng và các chất sản phẩm tuân theo một tỉ lệ xác định.  - Tỉ lệ này bằng đúng tỉ lệ về hệ số của các chất có trong phản ứng.  14, Các bước giải bài tập tính theo phương trình hóa học.  *Bước 1:* Quy đổi số liệu (tính số mol chất tham gia hoặc chất sản phẩm từ số liệu bài cho)  *(Dựa vào công thức n = m/M hoặc n = V/24,79)*  *Bước 2:* Viết và cân bằng phương trình phản ứng.  *Bước 3:* Tìm số mol của các chất cần tính toán dựa vào tỉ lệ của các chất có trong phương trình phản ứng và số mol chất mà đề bài cho.  *Bước 4:* Đổi số mol của các chất vừa tìm được ra các số liệu theo yêu cầu của đề bài.  *(Dựa vào công thức m = n.M hoặc V =n . 24,79)*  15,  - Xét phản ứng trong trường hợp tổng quát:  **Chất phản ứng → Sản phẩm**  - Với hiệu suất phản ứng nhỏ hơn 100% khi đó:  + Lượng chất phản ứng dùng trên thực tế sẽ lớn hơn lượng tính theo phương trình hóa học (theo lí thuyết)  + Lượng sản phẩm thu được trên thực tế sẽ nhỏ hơn lượng tính theo phương trình hóa học  16,  - Tốc độ phản ứng là đại lượng đặc trưng cho sự nhanh, chậm của phản ứng hóa học.  - Ví dụ:  + Phản ứng đốt cháy xăng dầu, gas… xảy ra nhanh 🡪 Tốc độ rất nhanh  + Phản ứng giữa sắt với khí oxygen tạo gỉ sắt… xảy ra chậm 🡪 Tốc độ chậm hơn.  - Một số yếu tố ảnh hưởng đến tốc độ phản ứng là: nồng độ, nhiệt độ, diện tích bề mặt, chất xúc tác.  17,  - Acid là những hợp chất trong phân tử có nguyên tử hydrogen liên kết với gốc acid. Khi tan trong nước, acid tạo ra ion H+.  - Dung dịch acid làm quỳ tím chuyển sang màu đỏ.  - Dung dịch acid phản ứng được với một số kim loại để tạo thành muối và giải phóng khí hydrogen.  VD: Fe + 2HCl → FeCl2 + H2  Zn + 2HCl → ZnCl2 + H2.  18,  - Base là những hợp chất trong phân tử có nguyên tử kim loại liên kết với nhóm hydroxide. Khi tan trong nước, base tạo ra ion OH−.  - Tên base: Tên kim loại (kèm hoá trị đối với kim loại có nhiều hoá trị) + hydroxide.  - VD: Ca(OH)2: Calcium hydroxide  Fe(OH)2: Iron (II) hydroxide  Fe(OH)3: Iron (III) hydroxide  - Dung dịch kiềm làm đổi màu giấy quỳ tím thành màu xanh, đổi màu dung dịch phenolphthalein thành màu hồng.  - Base tác dụng với dung dịch acid tạo thành muối và nước *(phản ứng trung hòa)*  VD:NaOH + 2HCl → NaCl + H2O  Ca(OH)2 + H2SO4 → CaSO4 + H2O |

**Hoạt động 2.2: Làm một số bài tập trắc nghiệm.**

**a. Mục tiêu:** Hs hệ thống lại được những kiến thức cần nhớ.

**b. Nội dung:** Học sinh cá nhân nghiên cứu thông tin SGK tìm câu trả lời.

**c. Sản phẩm học tập:** Câu trả lời của học sinh

**d. Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS** | **DỰ KIẾN SẢN PHẨM** |
| **Bước 1: Gv chuyển giao nhiệm vụ học tập**  Gv: Chiếu một số câu hỏi trắc nghiệm:  **Câu 1:** Khi đun nóng hoá chất trong ống nghiệm cần kẹp ống nghiệm bằng kẹp ở khoảng bao nhiêu so với ống nghiệm tính từ miệng ống?  A. 1/2. B. 1/4. C. 1/6. D. 1/3.  **Câu 2:** Khi đun ống nghiệm dưới ngọn lửa đèn cồn, cần để đáy ống nghiệm cách bao nhiêu so với ngọn lửa từ dưới lên?  A. 1/2. B. 2/3. C. 3/4. D. 4/5  **Câu 3:** Phản ứng hóa học là gì?  A. Quá trình biến đổi từ chất rắn sang chất khí  B. Quá trình biến đổi từ chất khí sang chất lỏng  C. Quá trình biến đổi từ chất này thành chất khác  D. Tất cả các ý trên  **Câu 4:** Than (thành phần chính là carbon) cháy trong không khí tạo thành khí carbon dioxide. Trong quá trình phản ứng, lượng chất nào tăng dần?  A. Carbon dioxide tăng dần. B. Oxygen tăng dần  C. Carbon tăng dần. D. Tất cả đều tăng  **Câu 5:** Ở 25 oC và 1 bar, 1,5 mol khí chiếm thể tích bao nhiêu?  A. 31.587 l. B.35,187 l. C. 38,175 l. D. 37,185 l  **Câu 6:** Hãy cho biết 64g khí oxi ở đktc có thể tích là:  A. 49,85 lít. B. 49,58 lít. C. 4,985 lít. D. 45,98 lít.  **Câu 7:** Tỉ khối hơi của khí sulfur (IV) oxide (SO2) đối với khí chlorine (Cl2) là:  A. 0,19 B. 1,5 C. 0,9 D. 1,7  **Câu 8:** Hòa tan 40g đường với nước được dung dịch đường 20%. Tính khối lượng dung dịch đường thu được  A. 150 gam. B. 170 gam. C. 200 gam. D. 250 gam.  **Câu 9:** Trong 200 ml dung dịch có hòa tan 8,5 gam sodium nitrate (NaNO3). Nồng độ mol của dung dịch là  A. 0,2M. B. 0,3M. C. 0,4M. D. 0,5M.  **Câu 10:** Hòa tan 15 gam sodium chloride (NaCl) vào 55 gam nước. Nồng độ phần trăm của dung dịch là  A. 21,43%. B. 26,12%. C. 28,10%. D. 29,18%.  **Câu 11:** 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 12:** Trộn lẫn 2 lít dung dịch urea 0,02 M (dung dịch A) với 3 lít dung dịch urea 0,1 M (dung dịch B), thu được 5 lít dung dịch C. Tính nồng độ mol của dung dịch C  A. 0,43 M. B. 0,34 M. C. 0.68 M. D. 0,86 M  **Câu 13:** Quá trình nung đá vôi diễn ra theo phương trình sau: CaCO3 → CO2+ H2O. Tiến hành nung 10 gam đá vôi thì lượng khí CO2 thu được ở điều kiện tiêu chuẩn là  A. 1 mol. B. 0,1 mol. C. 0,001 mol. D. 2 mol.  **Câu 14:** Đốt cháy hoàn toàn 5,6 gam hỗn hợp X gồm C và S cần dùng hết 9,6 gam khí O2. Khối lượng CO2 và SO2 sinh ra là  A. 10,8 gam. B. 15,2 gam. C.15 gam. D. 1,52 gam.  **Câu 15:** Viết phương trình hóa học của kim loại iron tác dụng với dung dịch sunfuric acid loãng biết sản phẩm là iron (II) sulfite và có khí bay lên  A. Fe + H2SO4 → FeSO4 + H2  B.Fe + H2SO4 → Fe2SO4 + H2  C. Fe + H2SO4 → FeSO4 + S2  D.Fe + H2SO4 → FeSO4 + H2S  **Câu 16:** CaCO3 + X → CaCl2 + CO2 + H2O. X là?  A. HCl B. Cl2 C. H2 D. HO  **Câu 17:** Phương trình đúng của phosphorus cháy trong không khí, biết sản phẩm tạo thành là P2O5  A. P + O2 → P2O5 B. 4P + 5O2 → 2P2O5  C. P + 2O2 → P2O5 D. P + O2 → P2O3  **Câu 18:** Tỉ lệ hệ số tương ứng của chất tham gia và chất tạo thành của phương trình sau: Fe + 2HCl → FeCl2 + H2  A. 1:2:1:2 B. 1:2:2:1 C. 2:1:1:1 D. 1:2:1:1  **Câu 19:** Than cháy tạo ra khí carbon dioxide (CO2) theo phương trình: Carbon + oxygen → Khí carbon dioxide  Khối lượng carbon đã cháy là 4,5kg và khối lượng oxygen phản ứng là 12kg. Khối lượng khí carbon dioxide tạo ra là?  A. 16,2 kg      B. 16.3 kg             C. 16,4 kg      D. 16,5 kg  **Câu 20.** Cho phản ứng hóa học sau  Số mol H2SO4 phản ứng hết với 6 mol Al là   |  |  | | --- | --- | | A. 6 mol. | B. 9 mol. | | C. 3 mol. | D. 5 mol. |   **Câu 21.** Người ta điều chế vôi sống bằng cách nung đá vôi. Lượng vôi sống thu được từ 1 tấn đá vôi với hiệu suất phản ứng bằng 90% là   |  |  | | --- | --- | | A. 0,252 tấn. | B. 0,378 tấn. | | C. 0,504 tấn. | D. 0,405 tấn. |   **Câu 22.** Mg phản ứng với HCl theo phản ứng:  Sau phản ứng thu được 2,479 lít (đktc) khí hiđro ở 250C và 1 bar thì khối lượng của Mg đã tham gia phản ứng là   |  |  | | --- | --- | | A. 2,4 gam. | B. 1,2 gam. | | C. 2,3 gam. | D. 3,6 gam. |   **Câu 23.** Chất nào sau đây là acid?  A. NaOH. B. CaO. C. KHCO3. D. H2SO4.  **Câu 24.** Chất nào sau đây **không** phải là acid?  A. NaCl. B. HNO3. C. HCl. D. H2SO4.  **Câu 25.** Cho kim loại magnesium tác dụng với dung dịch sunfuric acid loãng. Phương trình hóa học nào minh họa cho phản ứng hóa học trên?  A.  B.  C.  D.  **Câu 26.** Chất nào sau đây tác dụng với Hydrochlric acid sinh ra khí H2?  A. MgO. B. FeO. C. CaO. D. Fe.  **Câu 27:** Cho 5,6 g sắt tác dụng với hydrochloric acid dư, sau phản ứng thể tích khí H2 thu được (ở đktc):  A. 1,24 lít. B. 2,479 lít. C. 12,4 lít. D. 24,79 lít.  **Câu 28.** Dung dịch chất nào sau đây làm quỳ tím hóa xanh?  A. NaCl. B. Na2SO4. C. NaOH D. HCl.  **Câu 29.** Sodium hydroxide (hay xút ăn da) là chất rắn, không màu, dễ nóng chảy, hút ẩm mạnh, tan nhiều trong nước và tỏa ra một lượng nhiệt lớn. Công thức của sodium hydroxide  A. Ca(OH)2. B. NaOH. C. NaHCO3 D. Na2CO3.  **Câu 30:** Cho V ml dung dịch A gồm hai acid HCl 0,1M trung hòa vừa đủ 30ml dung dịch B gồm hai base NaOH 0,1M . Trị số của V là?  A. 30 ml B. 100 ml C. 90 ml D. 45 ml  **Bước 2:Hs thực hiện nhiệm vụ học tập**  + Hs cá nhân lựa chọn đáp án và giải thích.  + Gv quan sát, hướng dẫn Hs  **Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận**  + Gv gọi Hs trả lời câu hỏi  + Hs khác nhận xét, bổ sung  **Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập**  + Gv đánh giá, nhận xét, chuẩn kiến thức. | **II. Bài tập trắc nghiệm**  **Câu 1. D**  **Câu 2. B**  **Câu 3. C**  **Câu 4. A**  C**âu 5. D**  **Câu 6. B**  **Câu 7. C**  **Câu 8. C**  **Câu 9. D**  **Câu 10. A**  **Câu 11. A**  **Câu 12. C**  **Câu 13. B**  **Câu 14. B**  **Câu 15. A**  **Câu 16. A**  **Câu 17. B**  **Câu 18. D**  **Câu 19. D**  **Câu 20. B**  **Câu 21. C**  **Câu 22. A**  **Câu 23. D**  **Câu 24. A**  **Câu 25. B**  **Câu 26. D**  **Câu 27. B**  **Câu 28. C**  **Câu 29. B**  **Câu 30. A** |

**Hoạt động 2.3: Trả lời một số câu hỏi tự luận.**

**a. Mục tiêu:** Trả lời được một số câu hỏi tự luận cụ thể.

**b. Nội dung:** Hs thảo luận nhóm thực hiện nhiệm vụ học tập.

**c. Sản phẩm học tập:** Câu trả lời của học sinh

**d. Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS** | **DỰ KIẾN SẢN PHẨM** |
| **Bước 1: Gv chuyển giao nhiệm vụ học tập**  Gv: Chiếu một số câu hỏi tự luận.  **Câu 1:** 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 2:** Biết rằng tỉ khối của khí Y so với khí SO2 là 0,5 và tỉ khối của khí X so với khí Y là 1,5. Xác định khối lượng mol của khí X.  **Câu 3:** Cho sơ đồ phản ứng sau:  Na2CO3 + CaCl2 CaCO3 + NaCl  a. Viết phương trình hóa học.  b. Cho biết tỉ lệ số phân tử của 2 cặp chất tùy chọn trong phản ứng.  **Câu 4:** Lập phương trình hóa học của các phản ứng sau:  1, Fe + O2 Fe3O4  2, CaO + HCl CaCl2 + H2O  3, Fe(OH)3 Fe2O3  + H2O  4, SO2 + KOH K2SO3 + H2O  **Câu 5:** Khi cho m gam kim loại Mg phản ứng với dung dịch HCl dư theo phản ứng: Mg+ 2HCl → MgCl2 + H2 . Sau phản ứng thu được 2,479 lít (đktc) khí hiđro ở 250C, 1 bar. Tính m?  **Câu 6:** Khi cho kim loại 6,5g kim loại Zn phản ứng với dung dịch axit sunfuric loãng như sau:  Zn+ H2SO4 →ZnSO4 + H2. Tính khối lượng muối ZnSO4 thu được sau phản ứng.  **Câu 7:** Nung 10 gam calcium carbonate (thành phần chính của đá vôi), thu được khí carbon dioxide và 4,48 gam vôi sống. Tính hiệu suất phản ứng ?  **Câu 8:** Cho a g kim loại Zn dạng hạt vào lượng dư dung dịch HCl 2M, phương trình hóa học xảy ra như sau:  Zn + 2HCl → ZnCl2 + H2  Tốc độ khí H2 thoát ra như thế nào khi thay đổi các yếu tố dưới đây:  a) Thay a g Zn hạt bằng a g bột Zn  b) Thay dung dịch HCl 2M bằng dung dịch HCl 1M  c) Thực hiện phản ứng ở nhiệt độ cao hơn bằng cách đun nóng nhẹ dd HCl.  **Bước 2: Hs thực hiện nhiệm vụ học tập**  Hs hoạt động nhóm trả lời các câu hỏi.  Gv: Quan sát, giúp đỡ Hs nếu cần  **Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động .**  + Đại diện các nhóm HS báo cáo kết quả  + Các Hs khác nhận xét, bổ sung.  **Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập**  + Gv đánh giá, nhận xét. Chốt kiến thức | **II. Một số câu hỏi tự luận:**  Gợi ý trả lời câu hỏi:  **Câu 1:**  Tỉ khối của khí A so với khí B là:  Suy ra MA = 1,8.MB = 1,8.30 = 54 (g/mol).  Vậy khối lượng mol của khí A là 54 g/mol.  **Câu 2:**  Ta có tỉ khối của khí Y so với SO2 là:  Suy ra MY = 0,5.MSO2 = 0,5.64 = 32(g/mol).  Tỉ khối của khí X so với khí Y là:  Suy ra MX = 1,5.MY = 1,5.32 = 48 (g/mol)  Vậy khối lượng mol của khí X là 48 g/mol.  **Câu 3:**  a. Phương trình hóa học của phản ứng:  Na2CO3+ CaCl2 → CaCO3+ 2NaCl  b.  Số phân tử Na2CO3:số phân tử CaCl2 = 1: 1  Số phân tử Na2CO3:số phân tử CaCO3 = 1:1  **Câu 4:**  1, 3Fe + 2 O2 → Fe3O4  2, CaO + 2HCl → CaCl2 + H2O  3, 2Fe(OH)3 → Fe2O3  + 3H2O  4, SO2 + 2KOH → K2SO3 +H2O  **Câu 5:**  mol  PTHH: Mg+ 2HCl → MgCl2 + H2  Theo PT 1 1(mol)  Theo bài: 0,1 ← 0,1(mol)  Từ pt: nMg = nH2 = 0,1 mol   * m = mMg= 0,1.24 = 2,4 gam   **Câu 6:**  Số mol kim loại Zn là:  nZn= 6,5/65 = 0,1 mol  PT: Zn+ H2SO4 →ZnSO4 + H2  Theo Pt: 1 1(mol)  Theo bài: 0,1 → 0,1(mol)  Từ pt: nZnSO4 = nZn = 0,1 mol  Khối lượng muối ZnSO4 là:  mZnSO4 = nZnSO4.MZnSO4 = 0,1.161 = 16,1 g  **Câu 7:** Số mol CaCO3 là:  nCaCO3 = mCaCO3/MCaCO3 = 10/100 = 0,1 mol  PT: CaCO3 CaO+ CO2  Theo Pt: 1 1(mol)  Theo bài: 0,1 0,1(mol)  Từ pt: nCaO = nCa = 0,1 mol  Khối lượng của CaO theo lý thuyết là :  mCaO lý thuyết = nCaO.MCaO = 0,1.56= 5,6 gam  Hiệu suất phản ứng trên là:  H = (mCaO thực tế.100)/mCaO lý thuyết  = (4,48.100)/5,6 = 80%  **Câu 8:**  a) Thay a g Zn hạt bằng a g bột Zn  ⇒ Tăng diện tích tiếp xúc của chất phản ứng  ⇒ Tăng tốc độ phản ứng  ⇒ Khí H2 thoát ra nhanh hơn.  b) Thay dung dịch HCl 2M bằng dung dịch HCl 1M  ⇒ Nồng độ chất tham gia giảm.  ⇒ Tốc độ phản ứng giảm  ⇒ Khí H2 thoát ra chậm hơn.  c) Thực hiện phản ứng ở nhiệt độ cao hơn bằng cách đun nóng nhẹ dung dịch HCl.  ⇒ Tăng nhiệt độ của phản ứng  ⇒ Tăng tốc độ phản ứng  ⇒ Khí H2 thoát ra nhanh hơn. |

**3. Hoạt động 3: Luyện tập** (Không tổ chức hoạt động luyện tập)

**4. Hoạt động 4: Vận dụng** (Không tổ chức hoạt động vận dụng)

**5.Hoạt động 5: Hướng dẫn HS học ở nhà:**

-Yêu cầu học sinh ôn tập lại toàn bộ kiến thức đã học để giờ sau kiểm tra giữa kì