Ngày soạn: 26 / 10 / 2024

## Ngày day: 28 / 10 / 2024

## ÔN TẬP GIỮA HỌC KÌ I

***Tiết :16***

**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.

- 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.  **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. |

**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:** 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  **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** |

**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  **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: 1  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 |

**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