*Ngày soạn:*

*Tiết số: 69, 70*

**ÔN TẬP CUỐI NĂM**

**I. Mục tiêu**

**1. Về kiến thức**

- Phản ứng oxi hóa – khử.

- Năng lượng hóa học.

- Tốc độ phản ứng hóa học.

- Nguyên tố và đơn chất halogen

**\* Kĩ năng:** Giải bài tập trắc nghiệm khách quan và tự luận.

- Xác định chất oxi hóa, chất khử, sự oxi hóa, sự khử.

- Cân bằng phản ứng oxi hóa – khử theo phương pháp thăng bằng electron.

- Tính biến thiên enthalpy phản ứng.

- Các yếu tố ảnh hưởng đến tốc độ phản ứng, tính tốc độ TB, tốc độ tức thời của phản ứng.

**2. Năng lực**

**2.1. Năng lực chung**

- Năng lực tự chủ và tự học: Kĩ năng tìm kiếm thông tin trong sách giáo khoa, vở ghi để hệ thống kiến thức về phản ứng oxi hóa – khử; năng lượng hóa học, tốc độ phản ứng, nguyên tố và đơn chất halogen.

- Năng lực giao tiếp và hợp tác: Làm việc nhóm hệ thống kiến thức về phản ứng oxi hóa – khử; năng lượng hóa học, tốc độ phản ứng, nguyên tố và đơn chất halogen.

- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: Giải quyết được các bài tập tính toán

**2.2. Năng lực hóa học**

*a. Nhận thức hóa học:* Học sinh đạt được các yêu cầu sau:

+ Học sinh nêu được khái niệm và xác định được số oxi hóa của nguyên tử các nguyên tố trong hợp chất.

+ HS nêu được khái niệm về phản ứng oxi hóa – khử và ý nghĩa của phản ứng oxi hóa – khử.

+ Nêu được ý nghĩa của dấu và giá trị .

+ Các yếu tố ảnh hưởng đến tốc độ phản ứng.

*b. Tìm hiểu tự nhiên dưới góc độ hóa học:*được thực hiện thông qua các hoạt động: Thảo luận, các bài tập tính toán.

*c. Vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học để*

+ Cân bằng được phản ứng oxi hóa – khử bằng phương pháp thăng bằng electron.

+ Tính được của một phản ứng hóa học.

+ Viết các PTHH chứng minh tính chất của các halogen có tính oxi hóa mạnh và tính oxi hóa giảm từ F2 đến I2.

**3. Phẩm chất**

- Chăm chỉ: tìm hiểu sách giáo khoa, vở ghi.

- Trung thực, trách nhiệm trong việc hoạt động nhóm, hoàn thành các nội dung được giao.

Đánh giá như học sinh bình thường nhưng giảm nhẹ mức độ yêu cầu.

**\* Chú ý:** Học sinh Đào Thị Như Quỳnh lớp 10B7- khuyết tật vận động dạng nặng đánh giá như học sinh bình thường nhưng giảm nhẹ yêu cầu trong môn học.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

Phiếu học tập, hệ thống các câu hỏi ôn tập, một số bài tập để ôn tập.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**1. Hoạt động 1: Khởi động**

**a) Mục tiêu:** Thông qua hoạt động giúp học sinh nhớ lại các “từ khóa” quan trọng của chủ đề 4, 5, 6, 7.

**b) Nội dung:**

Thi đua giữa các cá nhân ghi được nhiều “từ khóa” làm cho người đọc liên tưởng đến chủ đề phản ứng oxi hóa – khử; năng lượng hóa học, tốc độ phản ứng, nguyên tố và đơn chất halogen trong thời gian 2 phút.

**c) Sản phẩm:** Học sinh viết các “từ khóa”

**d) Tổ chức thực hiện:** Học sinh hoạt động nhóm, giáo viên chia lớp thành 4 nhóm.

**2. Hoạt động 2: Hệ thống hóa kiến thức**

**a) Mục tiêu:** Học sinh ôn lại kiến thức về phản ứng oxi hóa – khử; năng lượng hóa học, tốc độ phản ứng, nguyên tố và đơn chất halogen. Bằng cách điền các thông tin còn thiếu vào chỗ chấm.

**b) Nội dung:** Hoàn thành phiếu học tập số 1, 2, 3, 4.

**PHIẾU HỌC TẬP SỐ 1**

**Bảng.** Tóm tắt số oxi hóa

|  |  |
| --- | --- |
| **Xác định số oxi hoá** | **Số oxi hóa** |
| Đơn chất | Số oxi hóa bằng ….. |
| Phân tử | Tổng số oxi hóa bằng ….. |
| Ion đơn nguyên tử | Số oxi hóa bằng ….. |
| Ion đa nguyên tử | Tổng số oxi hoá các nguyên tử bằng ….. |
| Ion fluoride | Số oxi hóa bằng ….. |
| Oxygen trong hợp chất (trừ OF2 và các peroxide, superoxide) | Số oxi hóa bằng ….. |
| Hydrogen trong hợp chất (trừ các hydride) | Số oxi hóa bằng ….. |
| Kim loại kiềm, kim loại kiềm thổ, Al | Số oxi hóa lần lượt bằng ….. |

**PHIẾU HỌC TẬP SỐ 2**

**Bảng.** Phân biệt chất khử và chất oxi hóa

|  |  |
| --- | --- |
| **Chất khử (Bị oxi hóa)** | **Chất oxi hóa (Bị khử)** |
| Là chất …. electron | Là chất ……. electron |
| Là chất có số oxi hóa …… | Là chất có số oxi hóa …… |
| Quá trình oxi hóa (sự oxi hóa) là qt ….. electron, là qt làm ……. số oxi hóa | Quá trình khử (sự khử) là qt …… electron, là qt làm …… số oxi hóa |

**PHIẾU HỌC TẬP SỐ 3**

**Bảng.** Tóm tắt yếu tố ảnh hưởng đến tốc độ phản ứng

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Các yếu tố** | **Tốc độ phản ứng** | | |
| ***Chất khí*** | ***Chất lỏng*** | ***Chất rắn*** |
| 1. Tăng nồng độ | … | … | … |
| 2. Tăng áp suất | … | … | … |
| 3. Tăng nhiệt độ | … | … | … |
| 4. Tăng diện tích tiếp xúc | … | … | … |
| 5. Thêm chất xúc tác | … | … | … |

**PHIẾU HỌC TẬP SỐ 4**

**Bảng.** Một số đặc điểm của các nguyên tố nhóm halogen

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **F (Z = 9)** | **Cl (Z = 17)** | **Br (Z = 35)** | **I (Z = 53)** |
| **Đơn chất (X2)** | F2 | Cl2 | Br2 | I2 |
| **Màu sắc** | … | … | … | … |
| **Cấu hình e lớp ngoài cùng** | … | … | … | … |
| **Bán kính nguyên tử (nm)** | … | … | … | … |
| **Độ âm điện** | … | … | … | … |
| **Thể (trạng thái) (20°C)** | … | … | … | … |

**c) Sản phẩm:** Kết quả hoàn thành phiếu học tập số1, 2, 3, 4.

**PHIẾU HỌC TẬP SỐ 1**

**Bảng.** Tóm tắt số oxi hóa

|  |  |
| --- | --- |
| **Xác định số oxi hoá** | **Số oxi hóa** |
| Đơn chất | 0 |
| Phân tử | Tổng số oxi hóa bằng 0 |
| Ion đơn nguyên tử | Điện tích của ion |
| Ion đa nguyên tử | Tổng số oxi hoá các nguyên tử bằng điện tích của ion |
| Ion fluoride | -1 |
| Oxygen trong hợp chất (trừ OF2 và các peroxide, superoxide) | -2 |
| Hydrogen trong hợp chất (trừ các hydride) | +1 |
| Kim loại kiềm, kim loại kiềm thổ, Al | Số oxi hóa lần lượt bằng 1, 2, 3 |

**PHIẾU HỌC TẬP SỐ 2**

**Bảng.** Phân biệt chất khử và chất oxi hóa

|  |  |
| --- | --- |
| **Chất khử (Bị oxi hóa)** | **Chất oxi hóa (Bị khử)** |
| Là chất nhường electron | Là chất nhận electron |
| Là chất có số oxi hóa tăng | Là chất có số oxi hóa giảm |
| Quá trình oxi hóa (sự oxi hóa) là qt nhường electron, là qt làm tăng số oxi hóa | Quá trình khử (sự khử) là qt nhận electron, là qt làm giảm số oxi hóa |

**PHIẾU HỌC TẬP SỐ 3**

**Bảng.** Tóm tắt yếu tố ảnh hưởng đến tốc độ phản ứng

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Các yếu tố** | **Tốc độ phản ứng** | | |
| ***Chất khí*** | ***Chất lỏng*** | ***Chất rắn*** |
| 1. Tăng nồng độ | ↑ | ↑ | X |
| 2. Tăng áp suất | ↑ | X | X |
| 3. Tăng nhiệt độ | ↑ | ↑ | ↑ |
| 4. Tăng diện tích tiếp xúc | ↑ | ↑ | ↑ |
| 5. Thêm chất xúc tác | ↑ | ↑ | ↑ |

Trong đó:“↑”: tốc độ phản ứng tăng; “X”: không ảnh hưởng đến tốc độ phản ứng.

**PHIẾU HỌC TẬP SỐ 4**

**Bảng.** Một số đặc điểm của các nguyên tố nhóm halogen

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **F (Z = 9)** | **Cl (Z = 17)** | **Br (Z = 35)** | **I (Z = 53)** |
| **Đơn chất (X2)** | F2 | Cl2 | Br2 | I2 |
| **Màu sắc** | Lục nhạt | Vàng lục | Nâu đỏ | Tím đen |
| **Cấu hình e lớp ngoài cùng** | 2s22p5 | 3s23p5 | 4s24p5 | 5s25p5 |
| **Bán kính nguyên tử (nm)** | 0,072 | 0,100 | 0,114 | 0,133 |
| **Độ âm điện** | 3,98 | 3,16 | 2,96 | 2,66 |
| **Thể (trạng thái) (20°C)** | Khí | Khí | Lỏng | Rắn |

**d) Tổ chức thực hiện:** Tổ chức cho HS hoàn thành phiếu học tập số 1, 2, 3, 4.

***Bước 1:* Chuyển giao nhiệm vụ:** Giáo viên chia nhóm và giao nhiệm vụ cho các nhóm hoàn thành phiếu học tập số 1, 2.

***Bước 2:* Thực hiện nhiệm vụ:** Học sinh hoàn thành phiếu học tập số 1, 2, 3, 4 theo nhóm đã được phân công.

***Bước 3:* Báo cáo, thảo luận:** Đại diện nhóm học sinh lên bảng báo cáo sơ đồ hệ thống trên bảng phụ, các nhóm khác chấm chéo bài của nhau.

***Bước 4:* Kết luận, nhận định**

**+** GV đưa ra nhận xét, đưa ra kết luận silde trên máy chiếu (hoặc trên bảng)

**+** GV Yêu cầu HS ôn tập tính chất của các halogen theo bảng tóm tắt dưới đây

**Bảng.** Tóm tắt tính chất hóa học của halogen

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Flo (F2­)** | **Clo (Cl2)** | **Brom (Br2)** | **Iot (I2)** |
| **TCHH** | **Tính oxh mạnh nhất** (chỉ có tính oxi hóa). | Tính oxi hóa và tính khử | Tính oxi hóa và tính khử | **\*Tính oxi hóa** I2<Br2<Cl2<F2 |
| **Tác dụng với kim loại** | Các halogen phản ứng với kim loại thể hiện các mức độ khác nhau, tạo muối halide. | | | |
| F2 oxi hóa tất cả các kim loại    Silver fluoride  Gold fluoride | Ở nhiệt độ thường or không cao lắm    Sodium chloride    Iron (III) chloride | Ở nhiệt độ cao    Sodium bromide    Iron (III) bromide | Ở nhiệt độ cao hoặc xúc tác.    Sodium iodide  Aluminiumiodide |
| **Tác dụng với hydrogen** | \* Pứ nổ mạnh với H2 trong bóng tối và t0 rất thấp.    Hydrogen fluoride | Cần ánh sáng (ánh sáng mặt trời or ánh sáng cháy Mg) hoặc đun nóng  Cl2 + H2 2HCl  Hydrogen chloride | Ở t0 cao (200-4000C)  Hydrogen bromide | Ở t0 cao (350-5000C) xt: Pt, pứ thuận nghịch.  Hydrogen iodide |
| **NLLK (Eb)** | HF: 565 KJ/mol | HCl: 427 KJ/mol | HBr: 363 KJ/mol | HI: 295 KJ/mol |
| **Tác dụng với nước** | Oxi hóa được nước, pứ mãnh liệt ở nhiệt độ thường**.** | Chlorine tan vừa phải → nước clo **màu vàng nhạt**, 1 phần Chlorine tác dụng chậm với nước  *Cl2: khử + oxi hóa*  *HCl: hydrochloric acid*  *HClO: hypochlorous acid* | Phản ứng rất chậm với nước.  *Br2: khử + oxi hóa*  *HCl: hydrochloric acid*  *HClO: hypochlorous acid* | Hầu như I2 không tác dụng với nước. |
|  | **\* HClO:** Hypochlorous acid có tính oxi hoá mạnh nên chlorine trong nước có khả năng diệt khuẩn, tẩy màu và được ứng dụng trong khử trùng nước sinh hoạt.  ⇒ Khí chlorine ẩm có tính tẩy màu do Cl2 phản ứng với nước tạo HClO và HCl. | | | |
| **Tác dụng với dung dịch kiềm** | - Halogen phàn ứng với dung dịch kiểm, sản phẩm tạo thành phụ thuộc vào nhiệt độ phản ứng.    ⇨ Đây là những phản ứng tự oxi hóa – khử  - Ví dụ, chlorine phàn ứng với dung dịch NaOH ở nhiệt độ thường và nhiệt độ trên 70°C:  Cl2 + 2NaOH → NaCl + NaClO + H2O  - Nước Javel (chứa NaClO (sodium hypochlorite), NaCl và một phần NaOH dư) được dùng làm chất tẩy rửa, khử trùng.  - Khi đun nóng, Cl2 phản ứng với dung dịch kiềm tạo thành muối chlorate:      Potassium chlorate (KClO3) là chất oxi hoá mạnh, được sử dụng chế tạo thuốc nổ, hỗn hợp đầu que diêm,... | | | |
| **Tác dụng với muối halide** | - Chlorine có thể oxi hoá ion Br- trong dung dịch muối bromide và ion I- trong dung dịch muối iodide, bromine có thể oxi hoá ion I- trong dung dịch muối iodide.      - Trong công nghiệp, phản ứng giữa chlorine và ion bromide được ứng dụng để điều chế bromine từ nước biển. | | | |

**3. Hoạt động 3:Luyện tập**

***Bước 1:* Chuyển giao nhiệm vụ:** Giáo viên chia nhóm và giao nhiệm vụ cho các nhóm hoàn thành đề cương ôn tập.

***Bước 2:*Thực hiện nhiệm vụ:** Học sinh hoàn thành đề cương ôn tập theo nhóm đã được phân công, GV có thể trợ giúp học sinh khi gặp khó khăn.

***Bước 3:*Báo cáo, thảo luận:** Đại diện nhóm học sinh lên bảng báo cáo kết quả làm bài, các nhóm khác chấm chéo bài của nhau.

***Bước 4:*Kết luận, nhật định:**

**+** GV đưa ra nhận xét, đưa ra kết luận silde trên máy chiếu (hoặc trên bảng)

\***Nội dung: Đề cương ôn tập**

**ĐỀ CƯƠNG ÔN THI CUỐI KỲ 2 MÔN HÓA HỌC LỚP 10**

**CHỦ ĐỀ: PHẢN ỨNG OXI HÓA KHỬ VÀ NĂNG LƯỢNG PHẢN ỨNG.**

1. Cho các chất và ion sau: N2, NO, N2O, NO2, , , Fe(NO3)3. Số oxi hóa của N trong các hợp chất và ion vừa nêu lần lượt là

**A.** 0; +2; +1; +4; -3; +5; +5. **B.** 0; +2; +4; +1; -3; +5; +5.

**C.** 0; +2; +1; +4; +3; +5; +5. **D.** 0; +2; +1; +4; -3; +6; +5.

1. Cho bán phản ứng: Fe2+ Fe3+ + 1e. Đây là quá trình

**A.** oxi hóa. **B.** khử. **C.** nhận proton. **D.** tự oxi hóa – khử.

1. Cho bán phản ứng: + 3e + 4H+ NO + 2H2O. Đây là quá trình

**A.** oxi hóa. **B.** khử. **C.** nhận proton. **D.** tự oxi hóa – khử.

1. Chọn phản ứng ***không*** thuộc loại phản ứng oxi hóa – khử.

**A.** 2Fe + 3Cl2 2FeCl3. **B.** Fe3O4 + 4CO  3Fe + 4CO2.

**C.** 2Fe(OH)3 Fe2O3 + 3H2O. **D.** 2H2 + O2 2H2O.

1. Tìm câu đúng trong các câu sau?

**A.** Chất oxi hóa là chất cho electron, chứa nguyên tố có số oxi hóa giảm sau phản ứng.

**B.** Phản ứng oxi hoá - khử là phản ứng trong đó có sự thay đổi số oxi hoá của tất cả các nguyên tố.

**C.** Chất chứa nguyên tố có số oxi hóa thấp nhất là chất oxi hóa

**D.** Qúa trình nhận electron gọi là quá trình khử.

1. Số oxi hóa của P trong PO43- là

**A.** 0, +3, +6, +5. **B.** +3. **C.** +5. **D.** +6.

1. Nhóm nào sau đây gồm các chất vừa có tính oxi hoá, vừa có tính khử?

**A.** Cl2, Fe. **B.** Na, FeO. **C.** H2SO4, HNO3. **D.** SO2, FeO.

1. Cho phản ứng: SO2 + Br2 + H2O  HBr + H2SO4

Trong phản ứng trên, vai trò của Br2

**A.** là chất oxi hóa

**B.** là chất khử

**C.** vừa là chất oxi hóa, vừa là chất tạo môi trường

**D.** vừa là chất khử, vừa là chất tạo môi trường.

1. Trong phản ứng: Cl2*(k)* + 2KBr *(dd)* Br2 *lít* + 2KCl*(dd)*. Clo đã

**A.** bị khử. **B.** bị oxi hóa.

**C.** không bị oxi hóa và không bị khử. **D.** bị oxi hóa và bị khử.

1. Trong phản ứng: 2Fe3O4 + H2SO4 đặc3Fe2(SO4)3 + SO2 + H2O thì H2SO4 đóng vai trò

**A.** là chất oxi hóa. **B.** là chất khử.

**C.** là chất oxi hoá và môi trường. **D.** là chất khử và môi trường.

1. Cho các chất và ion sau: Zn, Cl2, FeO, Fe2O3, SO2, H2S, Fe2+, Cu2+, Ag+. Số lượng chất và ion đóng vai trò chất khử là

**A.** 9 **B.** 7 **C.** 8 **D.** 6

1. Cho sơ đồ phản ứng: 

Số phân tử bị khử và số phân tử trong phương trình hoá học của phản ứng trên là

**A.** 3 và 6. **B.** 3 và 3. **C.** 6 và 3. **D.** 6 và 6.

1. Trong phản ứng: 2FeCl2 + Cl2  2 FeCl3. Phát biểu ***không*** đúng là

**A.** ion Fe2+ bị oxi hóa. **B.** ion Fe2+ oxi hóa nguyên tử Cl.

**C.** ion Fe2+khử nguyên tử Cl. **D.** nguyên tử Cl oxi hóa ion Fe2+.

1. Cho m gam FexOy tác dụng với dd H2SO4 đặc nóng vừa đủ, có chứa 0,075 mol H2SO4, thu được dung dịch X và 0,168 lít SO2 (đktc) duy nhất thoát ra. Cô cạn dung dịch X thu được 9 gam muối khan. Tính m

**A.** 4,29 gam **B.** 4,92 gam **C.** 3,48 gam **D.** 3,84 gam

1. Cho 7,6 gam hỗn hợp X gồm Mg và Ca phản ứng vừa đủ với 4,48 lít (đktc) hỗn hợp khí Y gồm Cl2 và O2 thu được 19,85 gam chất rắn Z chỉ gồm các muối clorua và các oxit kim loại. Khối lượng của Mg trong 7,6 gam X là

**A.** 2,4 gam. **B.** 1,8 gam. **C.** 4,6 gam. **D.** 3,6 gam.

1. Hoà tan hết 16,3 gam hỗn hợp kim loại gồm Mg, Al và Fe trong dung dịch H2SO4 đặc, nóng thu được 0,55 mol SO2. Cô cạn dung dịch sau phản ứng, khối lượng chất rắn khan thu được là

**A.** 51,8 gam **B.** 55,2 gam **C.**69,1 gam **D.** 82,9 gam

1. Cho 23,2 gam hỗn hợp gồm hai kim lọai đồng và sắt tan hoàn toàn trong dung dịch H2SO4 đặc nóng thu được 12,32 lít khí SO2 (đktc). Sau phản ứng cô cạn dung dịch thu được m gam chất rắn. Giá trị của m là

**A.** 136 g. **B.** 63 g. **C.**76 g. **D.** 38,8 g.

1. Phản ứng giải phóng năng lượng dưới dạng nhiệt gọi là

A. phản ứng thu nhiệt.

B. phản ứng tỏa nhiệt.

C. phản ứng oxi hóa – khử.

D. phản ứng phân hủy.

1. Phản ứng nào sau đây là phản ứng thu nhiệt?

A. Phản ứng đốt cháy nhiên liệu.

B. Phản ứng tạo gỉ sắt.

C. Phản ứng trong lò nung vôi.

D. Phản ứng oxi hóa glucose trong cơ thể.

1. Đâu là phản ứng thu nhiệt trong các phản ứng sau?

A.

B. 

C. CaO + CO2CaCO3

D. 2O2 + CH3COOH 2H2O + 2CO2

1. Trong các quá trình sau quá trình nào là quá trình thu nhiệt?

A. Vôi sống tác dụng với nước

B. Đốt than đá.

C. Đốt cháy cồn.

D. Nung đá vôi.

1. Cặp phản ứng nào sau đây gồm 1 phản ứng thu nhiệt và 1 phản ứng tỏa nhiệt?

A. Quang hợp và hô hấp.

B. Cranking alkane và băng tan.

C. Hô hấp và phản ứng oxi hóa.

D. Phản ứng trung hòa và phản ứng nhiệt nhôm.

1. Phản ứng nào dưới đây là phản ứng thu nhiệt?

A. Nung NH4Cl tạo ra HCl và NH3.

B. Cồn cháy trong không khí.

C. Quang hợp.

D. Sự phân hạch hạt nhân.

1. Phản ứng nào dưới đây là phản ứng tỏa nhiệt?

A. Hòa tan H2SO4 đặc trong nước.

B. Hòa tan NH4Cl trong nước.

C. Cranking alkane.

D. Nước lỏng bay hơi.

1. Đâu là phản ứng tỏa nhiệt trong các ví dụ sau?

A. Nước bay hơi B. Nước đóng băng.

C. Qúa trình quang hợp. D. Phản ứng thủy phân.

1. Cho các quá trình sau:

(1) Quá trình hô hấp của thực vật. (2) Cồn cháy trong không khí.

(3) Quá trình quang hợp của thực vật. (4) Hấp chín bánh bao.

Quá trình nào là quá trình tỏa nhiệt?

1. (1) và (3). B. (2) và (3). C. (1) và (2). D. (3) và (4).
2. Biến thiên enthalpy của phản ứng nào sau đây có giá trị âm?

A. Phản ứng tỏa nhiệt. B. Phản ứng thu nhiệt.

C. Phản ứng oxi hóa – khử. D. Phản ứng phân hủy.

1. Cho phản ứng sau: H2(g) + Cl2(k) →2HCl = -184,6 kJ. Phản ứng trên là

A. Phản ứng tỏa nhiệt. B. Phản ứng thu nhiệt.

C. Phản ứng thế D. Phản ứng phân hủy.

1. Cho phản ứng sau: CaCO3(s) →CaO(s) + CO2(g) có = 178,29 kJ. Phát biểu nào sau đây là đúng?

A. Để tạo thành 1 mol CaO thì phản ứng giải phóng một lượng nhiệt là 178,29 kJ.

B. Phản ứng là phản ứng tỏa nhiệt.

C. Phản ứng diễn ra thuận lợi.

D. Phản ứng diễn ra không thuận lợi.

1. Vì sao khi nung vôi, người ta phải xếp đá vôi lẫn với than trong lò?

A. Vì phản ứng nung vôi là phản ứng tỏa nhiệt.

B. Vì phản ứng nung vôi là phản ứng thu nhiệt, cần nhiệt từ quá trình đốt cháy than.

C. Để rút ngắn thời gian nung vôi.

D. Vì than hấp thu bớt lượng nhiệt tỏa ra của phản ứng nung vôi.

**D**. Nồng độ, nhiệt độ, chất xúc tác, áp suất, khối lượng chất rắn.gia phản ứng.

1. Cho phản ứng: H2(g) + Cl2(g) 2HCl(g). Ở điều kiện chuẩn, cứ 1 mol H2 phản ứng hết sẽ tỏa ra 184,6 kJ. Enthalpy tạo thành chuẩn của HCl(g) bằng

A. 92,3 kJ mol-1. B. –92,3 kJ mol-1. C. 184,6 kJ mol-1. D. –184,6 kJ mol-1.

1. Cho phản ứng: Na (*s*) + 1/2Cl2 (*g*) ⟶NaCl (*s*) có  (NaCl, *s*) = − 411,1 kJ/mol.

Nếu chỉ thu được 0,5 mol NaCl (*s*) ở điều kiện chuẩn thì lượng nhiệt tỏa ra là

A. 411,1 kJ; B. 25,55 kJ; C. 250,55 kJ; D. 205,55 kJ.

**TỐC ĐỘ PHẢN ỨNG**

1. Để đánh giá mức độ xảy ra nhanh hay chậm của các phản ứng hoá học người ta dùng đại lượng nào dưới đây?
2. Tốc độ cân bằng.

**B**. Tốc độ phản ứng.

**C**. Phản ứng thuận nghich

**D**. Phản ứng 1 chiều.

1. Tốc độ phản ứng là:

**A.** độ biến thiên nồng độ của một chất phản ứng trong một đơn vị thời gian.

**B.** độ biến thiên nồng độ của một sản phẩm phản ứng trong một đơn vị thời gian.

**C.** độ biến thiên nồng độ của một trong các chất phản ứng hoặc sản phẩm phản ứng trong một đơn vị thời gian.

**D.** độ biến thiên nồng độ của các chất phản ứng trong một đơn vị thời gian.

1. Phương án nào dưới đây mô tả đầy đủ nhất các yếu tố ảnh hưởng đến tốc độ phản ứng?

**A**. Nồng độ, nhiệt độ, chất xúc tác, áp suất.

**B.** Nồng độ, nhiệt độ, chất xúc tác.

**C.** Nồng độ, nhiệt độ, chất xúc tác, áp suất, diện tích bề mặt chất rắn.

**D**. Chất xúc tác

1. Đối với các phản ứng có chất khí tham gia, khi tăng áp suất, tốc độ phản ứng tăng là do
2. Nồng độ của các chất khí tăng lên.
3. **B.** Nồng độ của các chất khí giảm xuống.

**C.** Chuyển động của các chất khí tăng lên.

**D.** Nồng độ của các chất khí không thay đổi.

1. Thực hiện phản ứng sau trong bình kín. H2(k) + Br2(k) → 2HBr (k)

Lúc đầu nồng độ hơi Br2 là 0,072 mol/l. Sau 2 phút, nồng độ hơi Br2 còn lại là 0,048 mol/l. Tốc độ trung bình của phản ứng tính theo Br2 trong khoảng thời gian trên là.

**A.** 8.10-4 mol/(l.s) **B.** 6.10-4 mol/(l.s)

**C.** 4.10-4 mol/(l.s) **D.** 2.10-4 mol/(l.s)

1. Thực hiện phản ứng sau trong bình kín. H2(k) + Br2(k) → 2HBr (k)

Lúc đầu nồng độ hơi Br2 là 0,072 mol/l. Sau 2 phút, nồng độ hơi Br2 còn lại là 0,048 mol/l. Tốc độ trung bình của phản ứng tính theo Br2 trong khoảng thời gian trên là.

**A.** 8.10-4 mol/(l.s) **B.** 6.10-4 mol/(l.s)

**C.** 4.10-4 mol/(l.s) **D.** 2.10-4 mol/(l.s)

1. Cho phản ứng đơn giản xảy ra trong bình kín: 2NO(g) + O2(g) → 2NO2(g). Ở nhiệt độ không đổi, tốc độ phản ứng thay đổi thế nào khi nồng độ O2 tăng 3 lần, nồng độ NO không đổi?

**A.** v2 bằng so với v1 **B.** v2 tăng 3 lần so với v1

**C.** v2 tăng 2 lần so với v1 **D.** v2 tăng 4 lần so với v1

1. Cho phản ứng: A + B → D + C

Nồng độ ban đầu của A là 0,1 mol/1, của B là 0,8 mol/l. Sau 10 phút, nồng độ của B chỉ còn 20% nồng độ ban đầu. Tốc độ trung bình của phản ứng là:

**A.** 0,16 mol/l.phút           **B.** 0,016 mol/l.phút

**C.** 0,064 mol/l.phút         **D.** 0,106 mol/l.phút

1. Cho phương trình hóa học của phản ứng tổng hợp amoniac
   * + 1. N2 (k) + 3H2 (k) 2NH3 (k)

Khi tăng nồng độ của hiđro lên 2 lần, tốc độ phản ứng thuận

**A.** tăng lên 8 lần. **B.** giảm đi 2 lần. **C.** tăng lên 6 lần. **D.** tăng lên 2 lần.

1. Cho phản ứng: A + 2B 🡒 C có V = K[A].[B]2. Cho biết nồng độ ban đầu của A là 0,8M, của B là 0,9M và hằng số tốc độ K = 0,3.Tốc độ phản ứng khi nồng độ chất A giảm 0,2M là.

**A.** 0,089 mol/(l.s). **B.** 0,025 mol/(l.s).

**C.** 0,018 mol/(l.s). **D.** 0,045mol/(l.s).

1. Khi đốt củi, để tăng tốc độ cháy, người ta sử dụng biện pháp nào sau đây?

**A.** đốt trong lò kín **B.** xếp củi chặt khít

**C.** thổi hơi nước **D.** thổi không khí khô.

1. Cho các yếu tố sau:

(a) Nồng độ

(b) Nhiệt độ

(c) Chất xúc tác

(d) Áp suất

(e) Khối lượng chất rắn

(f) Diện tích bề mặt chất rắn

Có mấy yếu tố ảnh hưởng đến tốc độ phản ứng?

**A.** 3; **B.** 4; **C.** 5; **D.** 6.

1. Hai nhóm học sinh làm thí nghiệm. nghiên cứu tốc độ phản ứng kẽm tan trong dung dịch axit clohydric.

Nhóm thứ nhất. Cân miếng kẽm 1g và thả vào cốc đựng 200ml dung dịch axit HCl 2M.

Nhóm thứ hai. Cân 1g bột kẽm và thả vào cốc đựng 300ml dung dịch axit HCl 2M.

Kết quả cho thấy bọt khí thoát ra ở thí nghiệm của nhóm thứ hai mạnh hơn là do.

**A.** Nhóm thứ hai dùng axit nhiều hơn.

**B.** Diện tích bề mặt bột kẽm lớn hơn.

**C.** Nồng độ kẽm bột lớn hơn.

**D.** Cả ba nguyên nhân đều sai.

1. Khi đốt than trong lò, đậy nắp lò sẽ giữ than cháy được lâu hơn. Yếu tố ảnh hưởng đến tốc độ phản ứng được vận dụng trong ví dụ trên là

**A.** nhiệt độ; **B.** nồng độ;

**C.** chất xúc tác; **D.** diện tích bề mặt tiếp xúc.

1. Cho hiện tượng sau. Tàn đóm đỏ bùng lên khi cho vào bình oxygen nguyên chất.

Hiện tượng trên thể hiện ảnh hưởng của yếu tố nào đến tốc độ phản ứng?

**A.** Nồng độ; **B.** Nhiệt độ;

**C.** Diện tích bề mặt tiếp xúc; **D.** Chất xúc tác.

1. Đối với phản ứng phân hủy H2O2 trong nước, khi thay đổi yếu tố nào sau đây, tốc độ phản ứng **không** thay đổi?

**A.** thêm MnO2 **B.** tăng nồng độ H2O2

**C.** đun nóng **D.** tăng áp suất O2

1. Khi nhiệt độ tăng thêm 10oC thì tốc độ phản ứng tăng 3 lần. Khi nhiệt độ tăng từ 20oC lên 80oC thì tốc độ phản ứng tăng lên:

**A.** 18 lần. **B.** 27 lần. **C.** 243 lần. **D.** 729 lần.

**NHÓM VIIA**

1. Cho 5,6 gam một oxit kim loại tác dụng vừa đủ với HCl cho 11,1 gam muối clorua của kim loại đó. Cho biết công thức oxit kim loại?  
   A. Al2O3. B. CaO. C. CuO. D. FeO.
2. Cho 14,2 gam KMnO4 tác dụng hoàn toàn với dung dịch HCl đặc, dư. Thể tích khí thu được ở (đktc) là:  
   A. 0,56 l. B. 5,6 l. C. 4,48 l. D. 8,96 l.
3. Hòa tan 12,8 gam hh Fe, FeO bằng dd HCl 0,1M vừa đủ, thu được 2,24 lít (đktc). Thể tích dung dịch HCl đã dùng là:  
   A. 14,2 lít. B. 4,0 lít. C. 4,2 lít. D. 2,0 lít.
4. Cho 4,2 gam hỗn hợp gồm Mg và Zn tác dụng hết với dung dịch HCl, thấy thoát ra 2,24 lít khí H2 (đktc). Khối lượng muối khan thu được là.  
   A. 11,3 gam. B. 7,75 gam. C. 7,1 gam. D. kết quả khác.
5. Cho 44,5 gam hỗn hợp bột Zn và Mg tác dụng với dung dịch HCl dư thấy có 22,4 lít khí H2 bay ra (đktc). Khối lượng muối clorua tạo ra trong dung dịch là bao nhiêu gam?  
   A. 80 gam. B. 115,5 gam. C. 51,6 gam. D. kết quả khác.
6. Hòa tan hoàn toàn 20 gam hỗn hợp Mg và Fe bằng dung dịch HCl dư. Sau phản ứng thu được 11,2 lít khí (đktc) và dung dịch X. Cô cạn dung dịch X thì thu được bao nhiêu gam muối khan?  
   A. 71,0 gam. B. 90,0 gam. C. 55,5 gam. D. 91,0 gam.

**RÚT KINH NGHIỆM**

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

|  |  |
| --- | --- |
| ***Người soạn***  **Phạm Thị Thu Lan** | ***Ký duyệt, ngày****…….****tháng****…..…****năm 2025***  ***Tổ trưởng***  **Nguyễn Hoàng Yến** |