**BÀI: ÔN TẬP CHƯƠNG 6**

**I. MỤC TIÊU**

**1. Kiến thức:**

- Trình bày được khái niệm tốc độ phản ứng.

- Viết được biểu thức tốc độ phản ứng theo hằng số tốc độ phản ứng và tính được tốc độ phản ứng trung bình.

- Làm được các bài toán liên quan giữa tốc độ phản ứng với nồng độ, nhiệt độ, áp suất.

- Giải thích được một số vấn đề trong thực tiễn và sản xuất có liên quan đến tốc độ phản ứng.

**2. Năng lực:**

**\* Năng lực chung:**

*- Năng lực tự chủ và tự học:* Kĩ năng tìm kiếm thông tin trong SGK, quan sát các hiện tượng trong thực tế để tìm hiểu vấn đề liên quan đến tốc độ phản ứng.

*- Năng lực giao tiếp và hợp tác:* Làm việc nhóm để hệ thống hoá kiến thức của chương và giải quyết các bài tập liên quan.

*- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo*: Giải thích được tại sao cần sử dụng nhiệt độ cao và sử dụng xúc tác trong các quá trình công nghiệp.

**\* Năng lực hóa học:**

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

- Hệ thống được các kiến thức của chương như: khái niệm, biểu thức tốc độ phản ứng theo hằng số tốc độ phản ứng, cách tính tốc độ phản ứng trung bình, các tác nhân ảnh hưởng đến tốc độ phản ứng.

- Hiểu được ứng dụng của việc thay đổi tốc độ phản ứng.

*b. Tìm hiểu tự nhiên dưới góc độ hóa học* được thực hiện thông qua các hoạt động: Thảo luận nhóm, giải thích được ảnh hưởng của các yếu tố đến tốc độ phản ứng.

*c. Vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học để giải thích được* cách làm tăng tốc độ phản ứng trong thực tiễn.

**3. Phẩm chất:**

- Chăm chỉ, tự tìm tòi thông tin trong SGK về các biểu thức tính toán và ý nghĩa của tốc độ phản ứng.

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

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

- Sơ đồ hệ thống hoá kiến thức của chương khổ A0.

- Phiếu bài tập số 1, số 2....

- Đề kiểm tra của các nhóm đã chuẩn bị và đáp án.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC:**

***Kiểm tra bài cũ:*** lồng ghép trong quá trình dạy học.

**1. Hoạt động 1: Khởi động**

a) Mục tiêu: Thông qua trò chơi học sinh ôn lại các kiến thức liên quan đến tốc độ phản ứng.

b) Nội dung:

- Giáo viên sử dụng trò chơi “Xe bus đến trường” để học sinh trả lời các câu hỏi trắc nghiệm liên quan đến các kiến thức của chương.

c) Sản phẩm: HS sử dụng kiến thức đã học để trả lời.

d) Tổ chức thực hiện: HS làm việc cá nhân, GV gợi ý, hỗ trợ HS.

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

|  |  |
| --- | --- |
| ***Hoạt động: Hệ thống hoá kiến thức.***  **Mục tiêu***:* HS hệ thống lại kiến thức của cả chương. | |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Sản phẩm dự kiến** |
| **Giao nhiệm vụ học tập:** GV chia lớp làm 4 nhóm, hoàn thành bảng hệ thống sau (khổ A0):    **Thực hiện nhiệm vụ:** HS hoàn thành phiếu bài tập theo 4 nhóm.  **Báo cáo, thảo luận:**  **-** Đại diện nhóm HS lên báo cáo kết quả thảo luận của nhóm.  - Các nhóm khác theo dõi, nhận xét, bổ sung.  - HS viết nhanh kết quả vào phiếu ghi bài học hoặc ghi lại sơ đồ vào vở.  **Kết luận, nhận định:** GV nhận xét, đưa ra kết luận:  - Tốc độ phản ứng được xác định bằng sự thay đổi lượng chất ban đầu hoặc sản phẩm trong một đơn vị thời gian.  - Biểu thức tốc độ phản ứng phụ thuộc vào hằng số tốc độ chỉ áp dụng cho các phản ứng đơn giản.  - Tốc độ phản ứng phụ thuộc vào nồng độ, nhiệt độ, áp suất, diện tích bề mặt, chất xúc tác*.* |  |

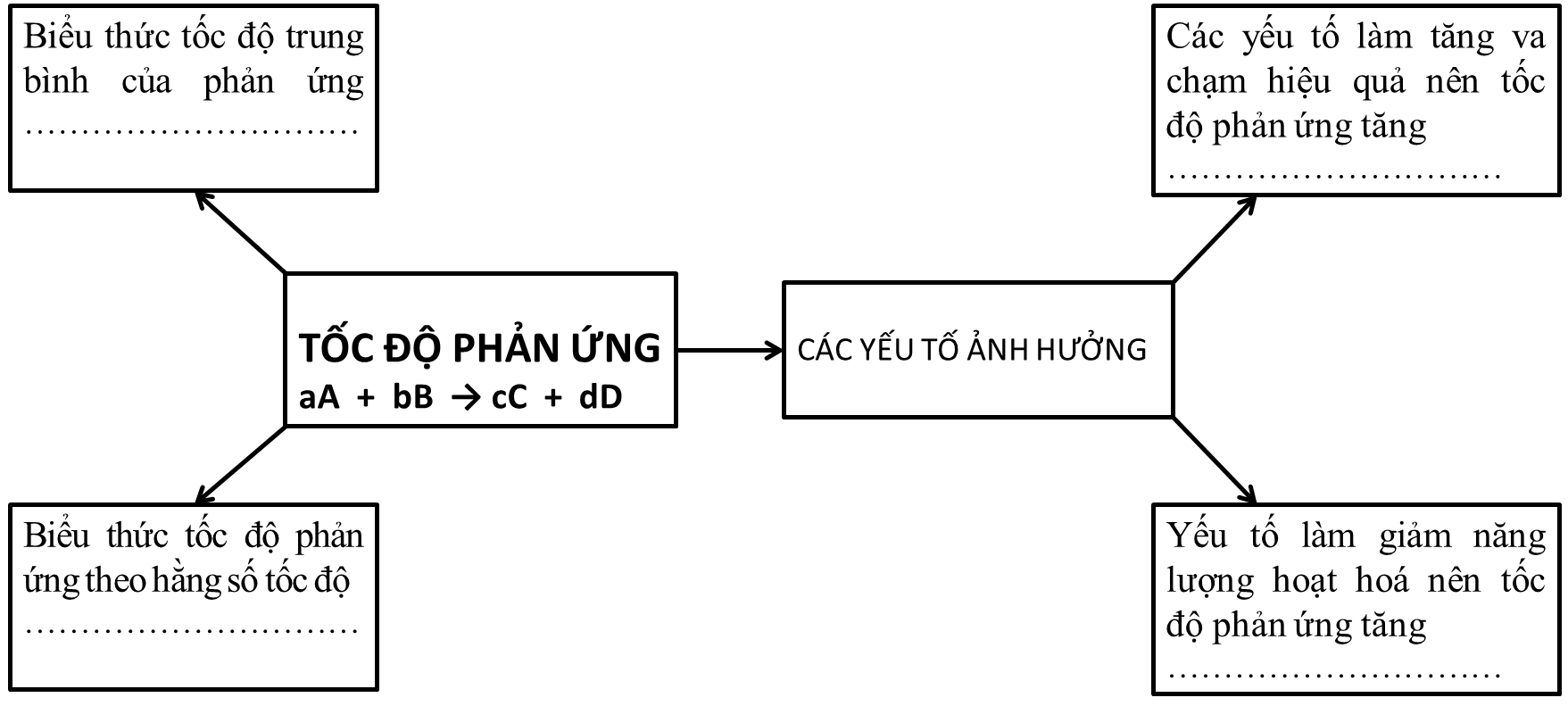
**3. Hoạt động 3: Hoạt động luyện tập.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Mục tiêu***:* HS vận dụng kiến thức đã học giải quyết 1 số bài tập liên quan. | |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Sản phẩm dự kiến** |
| **Giao nhiệm vụ học tập:** GV chia lớp làm 4 nhóm, nhóm 1,2 làm phiếu học tập 1 ; nhóm 3,4 làm phiếu học tập 2.  **PHIẾU HỌC TẬP 1**  **BT1.** Cho phản ứng: A+ 2B → C  Nồng độ ban đầu các chất: [A] = 0,3M; [B] = 0,5M. Hằng số tốc độ k = 0,4. Tính tốc độ phản ứng lúc ban đầu?  **BT2**. Tốc độ của phản ứng tăng bao nhiêu lần nếu tăng nhiệt độ từ 200oC đến 240oC, biết rằng khi tăng 10oC thì tốc độ phản ứng tăng 2 lần?  **PHIẾU HỌC TẬP 2**  **BT3:** Cho phản ứng:  X(khí) + 2Y(khí) → Z(khí) + T(khí)  Nếu tăng nồng độ chất Y lên 4 lần và nồng độ chất X giảm đi 2 lần thì tốc độ phản ứng tăng hay giảm bao nhiêu lần?  **BT4**. Cho phản ứng:  2X(khí) + Y(khí) → Z(khí) + T(khí)  Nếu áp suất của hệ tăng 3 lần thì tốc độ phản ứng tăng hay giảm bao nhiêu lần?  **Thực hiện nhiệm vụ:** HS thảo luận nhóm để hoàn thành phiếu bài tập theo 4 nhóm.  **Báo cáo, thảo luận:**  **-** Đại diện nhóm 1 hoặc 2 lên báo cáo kết quả thảo luận của nhóm.  - Các nhóm khác theo dõi, nhận xét, bổ sung.  - Sau đó là đại diện của nhóm 3 hoặc 4 lên báo cáo kết quả thảo luận.  - Các nhóm khác theo dõi, nhận xét, bổ sung. Đồng thời HS ghi nhanh nội dung vào vở.  **Kết luận, nhận định:** GV nhận xét, bổ sung và chốt những chú ý về kĩ năng làm bài :  - Biểu thức tốc độ phản ứng còn phụ thuộc vào số mũ là hệ số tỉ lệ trong PTHH (với các phản ứng đơn giản) | **PHIẾU HỌC TẬP 2**  **BT3:**  Vban đầu = k.[X].[Y]2=kab2 (với a, b là nồng độ chất X, Y).  Vsau = Hóa học lớp 10 | Lý thuyết và Bài tập Hóa 10 có đáp án=8.kab2  Vậy tốc độ tăng lên 8 lần  **BT4.**  Vban đầu = k.[X] 2.[Y] = kx2y ( với x, y là nồng độ của X, Y)  Khi áp suất của hệ tăng 3 lần thì nồng độ các chất cũng tăng gấp 3 lần .  ⇒ Vsau= k.[3X] 2.[3Y]= k(3x) 2 .(3y)=27kx2y  Vậy tốc độ phản ứng tăng lên 27 lần  **PHIẾU HỌC TẬP 1**  **BT1.**  Tốc độ ban đầu:  Vban đầu = k.[A].[B]2= 0,4.[0,3].[0,5] 2 =0,3 mol/ls  **BT2.**  Gọi V200 là tốc độ phản ứng ở 200oC  Ta có: V210= 2.V200  V220= 2V210=4V200  V230=2V220=8V200  V240=2V230=16V200  Vậy tốc độ phản ứng tăng lên 16 lần |

**4. Hoạt động 4: Hoạt động vận dụng.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Mục tiêu***:* HS vận dụng kiến thức đã học để thực hiện việc kiểm tra, đánh giá lẫn nhau. | |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Sản phẩm dự kiến** |
| **Giao nhiệm vụ học tập:**  **-** GV giao nhiệm vụ cho 4 nhóm từ tiết học trước : Mỗi nhóm ra 1 đề kiểm tra của chương tốc độ phản ứng gồm 5 câu, trong đó có 3 câu định tính, 2 câu định lượng để kiểm tra nhóm khác trong thời gian 10’. Trong đề có ít nhất 1 câu yêu cầu giải thích vấn đề thực tiễn. Đồng thời có luôn biểu điểm và đáp án để chấm điểm nhóm làm bài.  - GV hỗ trợ các nhóm trong quá trình thiết kế đề kiểm tra và làm đáp án.  **Thực hiện nhiệm vụ:**  **-** HS thảo luận nhóm để thiết kế đề kiểm tra đồng thời làm đáp án. Câu hỏi có thể lấy ở trong sách giáo khoa hoặc các sách tham khảo khác.  - Đại diện nhóm sẽ lên bốc thăm đề của 1 trong 3 nhóm còn lại.  - Sau khi bốc thăm, các nhóm sẽ cùng thảo luận và làm bài trong 10’. Hết giờ, đại diện các nhóm sẽ báo cáo kết quả.  **Báo cáo, thảo luận:**  **-** Đại diện 1 nhóm lên báo cáo kết quả thảo luận của nhóm.  - Nhóm ra đề sẽ chấm điểm, đánh giá phần làm bài.  - Các nhóm khác theo dõi, nhận xét, bổ sung.  **Kết luận, nhận định:** GV nhận xét, bổ sung và chốt những chú ý về đề kiểm tra và đáp án. | - Đề kiểm tra có thể gồm các câu trắc nghiệm hoặc câu tự luận. Câu tự luận có thể là bài tập định lượng hoặc là bài tập thực tế, yêu cầu giải thích.  - Biểu điểm có thể là mỗi câu 2 điểm. |

**HỆ THỐNG HOÁ KIẾN THỨC VỀ TỐC ĐỘ PHẢN ỨNG**



**PHIẾU HỌC TẬP 1**

**Ví dụ 4.** Cho phản ứng: A+ 2B → C

Nồng độ ban đầu các chất: [A] = 0,3M; [B] = 0,5M. Hằng số tốc độ k = 0,4. Tính tốc độ phản ứng lúc ban đầu?

**Ví dụ 3**. Tốc độ của phản ứng tăng bao nhiêu lần nếu tăng nhiệt độ từ 200oC đến 240oC, biết rằng khi tăng 10oC thì tốc độ phản ứng tăng 2 lần?

**PHIẾU HỌC TẬP 2**

**BT 1:** Cho phản ứng: X(khí) + 2Y(khí) → Z(khí) + T(khí)

Nếu tăng nồng độ chất Y lên 4 lần và nồng độ chất X giảm đi 2 lần thì tốc độ phản ứng tăng hay giảm bao nhiêu lần?

**Ví dụ 2**. Cho phản ứng: 2X(khí) + Y(khí) → Z(khí) + T(khí)

Nếu áp suất của hệ tăng 3 lần thì tốc độ phản ứng tăng hay giảm bao nhiêu lần?

**YÊU CẦU VỀ ĐỀ KIỂM TRA 10’ CỦA NHÓM**

- Mỗi nhóm ra 1 đề kiểm tra của chương tốc độ phản ứng gồm 5 câu, trong đó có 3 câu định tính, 2 câu định lượng để kiểm tra nhóm khác trong thời gian 10’.

- Trong đề có ít nhất 1 câu yêu cầu giải thích vấn đề thực tiễn.

- Đồng thời có luôn biểu điểm và đáp án để chấm điểm nhóm làm bài theo thang điểm 10.

- Các nhóm gửi đề và đáp án về cho cô giáo trước khi bắt đầu tiết học 1 ngày.

**CÁC CÂU HỎI CỦA HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG**

**Câu 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 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.

**Câu 2.** Đối với các phản ứng có chất khí tham gia, khi tăng áp suất, tốc độ phản ứng tăng là do **A.**  Nồng độ của các chất khí tăng lên. **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

**Câu 3.** Định nghĩa nào sau đây là đúng

**A.**  Chất xúc tác là chất làm thay đổi tốc độ phản ứng, nhưng không bị tiêu hao trong phản ứng.

**B.**  Chất xúc tác là chất làm giảm tốc độ phản ứng, nhưng không bị tiêu hao trong phản ứng.

**C.**  Chất xúc tác là chất làm tăng tốc độ phản ứng, nhưng không bị tiêu hao trong phản ứng.

**D.**  Chất xúc tác là chất làm tăng tốc độ phản ứng, nhưng bị tiêu hao không nhiều trong phản ứng

**Câu 4.** Tốc độ phản ứng **không** phụ thuộc yếu tố nào sau đây?

**A.**  Thời gian xảy ra phản ứng**.**

**B.**  Bề mặt tiếp xúc giữa các chất phản ứng.

**C.**  Nồng độ các chất tham gia phản ứng.

**D.**  Chất xúc tác.

**Câu 5.** Phản ứng phân huỷ hidro peoxit có xúc tác được biểu diễn:

2 H2O2  2 H2O + O2

Những yếu tố **không** ảnh hưởng đến tốc độ phản ứng là

**A.**  Nồng độ H2O2 **B.**  Nồng độ của H2O

**C.**  Nhiệt độ **D.**  Chất xuc tác MnO2

**Câu 6.** Khi cho cùng một lượng Magie vào cốc đựng dung dịch axit HCl, tốc độ phản ứng sẽ lớn nhất khi dùng Magiê ở dạng

**A.**  Viên nhỏ **B.**  Bột mịn, khuấy đều

**C.**  Lá mỏng **D.**  Thỏi lớn

**Câu 7.** Tốc độ phản ứng tăng lên khi:

**A.**  Giảm nhiệt độ **B.**  Tăng diện tích tiếp xúc giữa các chất phản ứng

**C.**  Thêm chất ức chế. **D.**  Giảm nồng độ các chất tham gia phản ứng.

**Câu 8.** Dùng không khí nén thổi vào lò cao để đốt cháy than cốc (trong sản xuất gang), yếu tố nào đã được sử dụng để làm tăng tốc độ phản ứng ? **A.**  Nhiệt độ, áp suất. **B.**  diện tích tiếp xúc. **C.**  Nồng độ. **D.**  xúc tác

**Câu 9.** Khi diện tích bề mặt tăng, tốc độ phản ứng tăng là đúng với phản ứng có sự tham gia của

**A.**  chất lỏng. **B.**  chất rắn.

**C.**  chất khí. **D.**  không phụ thuộc vào trạng thái của chất.

**Câu 10.** 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 ancol (rượu) ? **A.**  Chất xúc tác. **B.**  áp suất. **C.**  Nồng độ. **D.**  Nhiệt độ.