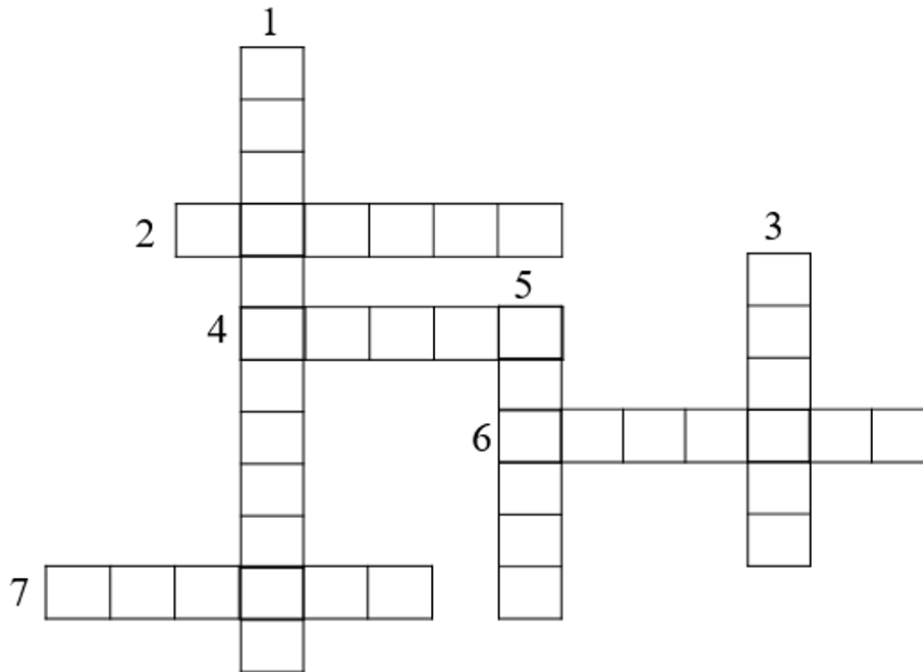


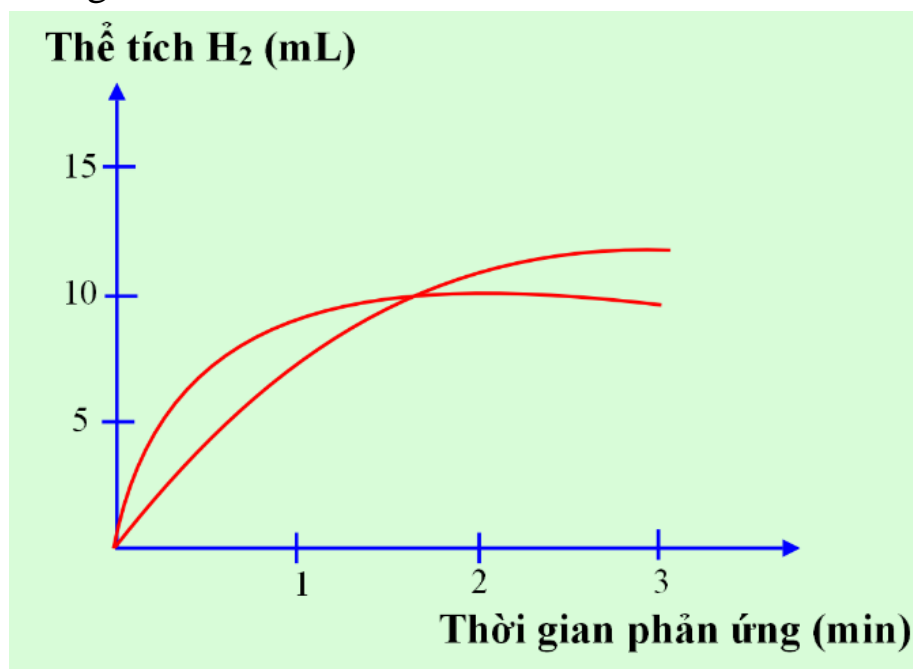
PHIẾU HỌC TẬP
TRÒ CHƠI Ô CHỮ



- ❖ Hàng dọc 1: Dùng zinc dạng bột tác dụng với dung dịch HCl thu khí H₂ nhanh hơn zinc dạng viên, yếu tố nào làm ảnh hưởng đến tốc độ phản ứng?
- ❖ Hàng dọc 3: Yếu tố ảnh hưởng đến tốc độ phản ứng hóa học giữa aluminium (Al) với iodine (I₂) khi có mặt nước?
- ❖ Hàng dọc 3: Trong thí nghiệm khi thay dung dịch HCl 1M bằng dung dịch HCl 0,5M, yếu tố nào sẽ ảnh hưởng đến tốc độ phản ứng?
- ❖ Hàng ngang 2: (Điền cụm từ thích hợp vào chỗ chấm)
Để xảy ra một phản ứng hóa học, các chất tham gia cần tiếp xúc với nhau, khi đó các phân tử chất phản ứng với nhau phá vỡ các liên kết cũ và hình thành các liên kết mới, sinh ra các chất mới gọi là sản phẩm của phản ứng hóa học.
- ❖ Hàng ngang 4: (Điền cụm từ thích hợp vào chỗ chấm)
Khi thay đổi yếu tố nồng độ, nhiệt độ, áp suất (đối với chất phản ứng là chất khí), bề mặt tiếp xúc thì tốc độ phản ứng biến đổi tỉ lệ với sự thay đổi đó
- ❖ Hàng ngang 6: (Điền cụm từ thích hợp vào chỗ chấm)
Công thức kinh nghiệm của Van't Hoff biểu diễn mối liên hệ giữa tốc độ phản ứng hóa học và.....
- ❖ Hàng ngang 7: Trong phản ứng hóa học có sự tham gia của chất khí, yếu tố nào có thể ảnh hưởng trực tiếp đến tốc độ phản ứng?

THẢO LUẬN NHÓM THEO TRẠM

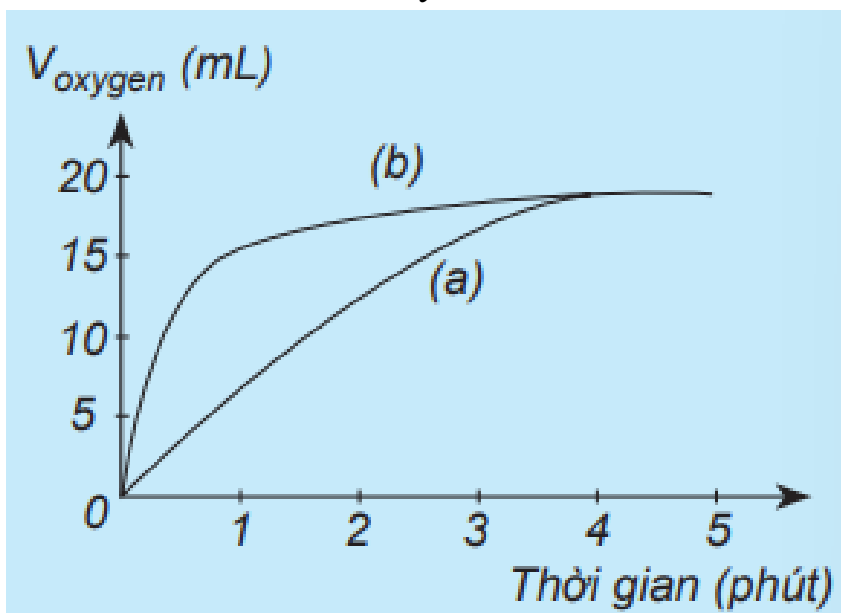
Tram 1. Có hai miếng iron có kích thước giống hệt nhau, một miếng là khối iron đặc (A), một miếng có nhiều lỗ nhỏ li ti bên trong và trên bề mặt (B). Thả hai miếng iron vào hai cốc đựng dung dịch HCl cùng thể tích và nồng độ, theo dõi thể tích khí hydrogen thoát ra theo thời gian. Vẽ đồ thị thể tích khí theo thời gian, thu được hai đồ thị sau:



Cho biết đồ thị nào mô tả tốc độ thoát khí từ miếng sắt A, miếng sắt B. Giải thích.

THẢO LUẬN NHÓM THEO TRẠM

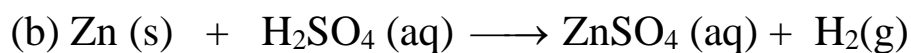
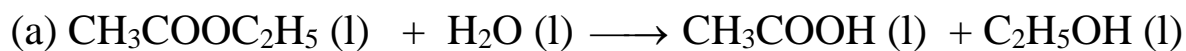
Trạm 2. Thực hiện hai phản ứng phân hủy H_2O_2 : một phản ứng có xúc tác MnO_2 , một phản ứng không xúc tác. Đo thể tích khí oxygen theo thời gian và biểu diễn trên đồ thị như hình dưới đây:



Đường phản ứng nào trên đồ thị tương ứng với phản ứng có xúc tác, với phản ứng không có xúc tác?

THẢO LUẬN NHÓM THEO TRẠM

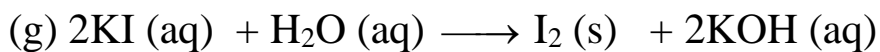
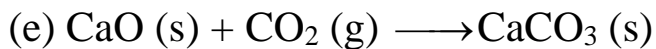
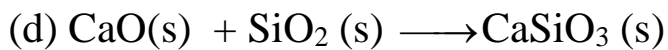
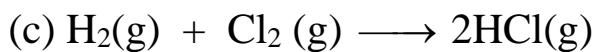
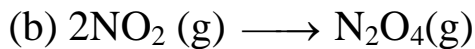
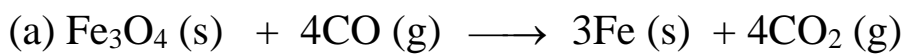
Trạm 3. Cho các phản ứng hóa học sau:



Tốc độ các phản ứng trên sẽ thay đổi thế nào nếu ta thêm nước vào bình phản ứng?

THẢO LUẬN NHÓM THEO TRẠM

Trạm 4. Cho các phản ứng hóa học sau:



Tốc độ những phản ứng nào ở trên thay đổi khi áp suất thay đổi?

THẢO LUẬN NHÓM THEO TRẠM

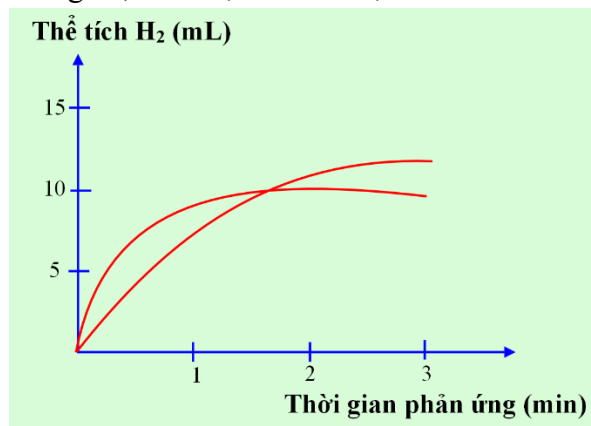
Trạm 5.

Cho phản ứng hóa học sau: $\text{Zn(s)} + \text{H}_2\text{SO}_4(\text{aq}) \longrightarrow \text{ZnSO}_4(\text{aq}) + \text{H}_2(\text{g})$

- (a) Ở nhiệt độ phòng, đo được sau 1 phút có 7,5 mL khí hydrogen thoát ra. Tính tốc độ trung bình của phản ứng theo hydrogen.
- (b) Ở nhiệt độ thấp, tốc độ phản ứng là 3mL/min. Hãy tính xem sau bao lâu thì thu được 7,5 mL khí hydrogen.

THẢO LUẬN NHÓM THEO TRẠM

Trạm 1. Có hai miếng iron có kích thước giống hệt nhau, một miếng là khối iron đặc (A), một miếng có nhiều lỗ nhỏ li ti bên trong và trên bề mặt (B). Thả hai miếng iron vào hai cốc đựng dung dịch HCl cùng thể tích và nồng độ, theo dõi thể tích khí hydrogen thoát ra theo thời gian. Vẽ đồ thị thể tích khí theo thời gian, thu được hai đồ thị sau:



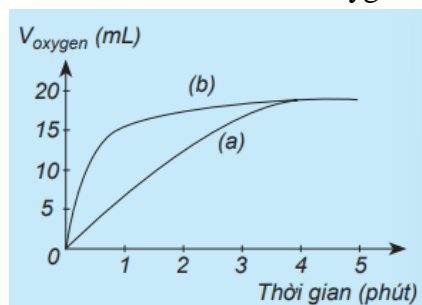
Cho biết đồ thị nào mô tả tốc độ thoát khí từ miếng sắt A, miếng sắt B. Giải thích.

Hướng dẫn giải

Miếng iron có nhiều lỗ có diện tích bề mặt lớn hơn nên lúc đầu tốc độ phản ứng với HCl cao hơn. Đồ thị (2) mô tả tốc độ thoát khí từ miếng iron B, đồ thị (1) mô tả tốc độ thoát khí từ miếng iron A.

THẢO LUẬN NHÓM THEO TRẠM

Trạm 2. Thực hiện hai phản ứng phân hủy H₂O₂: một phản ứng có xúc tác MnO₂, một phản ứng không xúc tác. Đo thể tích khí oxygen theo thời gian và biểu diễn trên đồ thị như hình dưới đây:



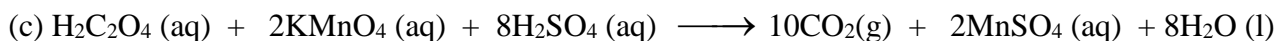
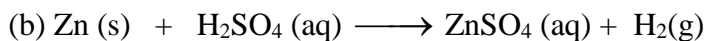
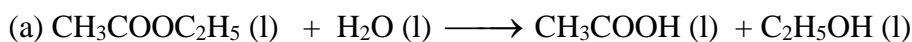
Đường phản ứng nào trên đồ thị tương ứng với phản ứng có xúc tác, với phản ứng không có xúc tác?

Hướng dẫn giải

Đường cong (b) nằm cao hơn (a), nghĩa là trong cùng một khoảng thời gian, thể tích khí oxygen thoát ra trong trường hợp (b) nhiều hơn (a). Như vậy, tốc độ thoát khí oxygen trong trường hợp (b) nhanh hơn, tương ứng với phản ứng có xúc tác. Còn trường hợp (a) là phản ứng không có xúc tác.

THẢO LUẬN NHÓM THEO TRẠM

Trạm 3. Cho các phản ứng hóa học sau:



Tốc độ các phản ứng trên sẽ thay đổi thế nào nếu ta thêm nước vào bình phản ứng?

Hướng dẫn giải

Tốc độ các phản ứng thay đổi khi thêm nước vào bình phản ứng:

- (a) Tăng do nồng độ nước tăng
- (b) Giảm do nước làm loãng nồng độ H_2SO_4 .
- (c) Giảm do nước làm loãng nồng độ các chất tham gia phản ứng.

THẢO LUẬN NHÓM THEO TRẠM

Tram 4. Cho các phản ứng hóa học sau:

- (a) $\text{Fe}_3\text{O}_4 (\text{s}) + 4\text{CO} (\text{g}) \longrightarrow 3\text{Fe} (\text{s}) + 4\text{CO}_2 (\text{g})$
- (b) $2\text{NO}_2 (\text{g}) \longrightarrow \text{N}_2\text{O}_4 (\text{g})$
- (c) $\text{H}_2 (\text{g}) + \text{Cl}_2 (\text{g}) \longrightarrow 2\text{HCl} (\text{g})$
- (d) $\text{CaO} (\text{s}) + \text{SiO}_2 (\text{s}) \longrightarrow \text{CaSiO}_3 (\text{s})$
- (e) $\text{CaO} (\text{s}) + \text{CO}_2 (\text{g}) \longrightarrow \text{CaCO}_3 (\text{s})$
- (g) $2\text{KI} (\text{aq}) + \text{H}_2\text{O} (\text{aq}) \longrightarrow \text{I}_2 (\text{s}) + 2\text{KOH} (\text{aq})$

Tốc độ những phản ứng nào ở trên thay đổi khi áp suất thay đổi?

Hướng dẫn giải

Tốc độ các phản ứng a, b, c, e thay đổi khi áp suất thay đổi.

THẢO LUẬN NHÓM THEO TRẠM

Tram 5. Cho phản ứng hóa học sau: $\text{Zn} (\text{s}) + \text{H}_2\text{SO}_4 (\text{aq}) \longrightarrow \text{ZnSO}_4 (\text{aq}) + \text{H}_2 (\text{g})$

- (a) Ở nhiệt độ phòng, đo được sau 1 phút có 7,5 mL khí hydrogen thoát ra. Tính tốc độ trung bình của phản ứng theo hydrogen.
- (b) Ở nhiệt độ thấp, tốc độ phản ứng là 3mL/min. Hãy tính xem sau bao lâu thì thu được 7,5 mL khí hydrogen.

Hướng dẫn giải

$$(a) v = \frac{7,5 - 0}{1 - 0} = 7,5 \text{ (mL/min)}$$

$$(b) v = \frac{7,5 - 0}{x - 0} = 3 \text{ (mL/min)} \Rightarrow x = 2,5 \text{ min}$$