

CHUYÊN ĐỀ ĐIỀU KIỆN XẢY RA PHẢN ỨNG HÓA HỌC

A. Lý thuyết & Phương pháp giải

Phản ứng hóa học xảy ra khi:

- Các chất phản ứng được *tiếp xúc* với nhau: Bề mặt tiếp xúc càng lớn, phản ứng hóa học xảy ra càng dễ.

Ví dụ:

Trong thí nghiệm cho sắt tác dụng với lưu huỳnh, dùng sắt và lưu huỳnh ở dạng bột sẽ làm tăng diện tích tiếp xúc giữa hai chất làm phản ứng dễ dàng hơn.

– Đun nóng đến một nhiệt độ nhất định, tùy mỗi phản ứng cụ thể (do có những phản ứng hóa học cần đun nóng lúc đầu để khơi mào phản ứng, cũng có những phản ứng hóa học không cần đun nóng).

Ví dụ:

Natri phản ứng với nước mà không cần đun nóng. Trong khi sắt và lưu huỳnh cần nhiệt độ để phản ứng xảy ra.

– Thêm chất xúc tác, tùy mỗi phản ứng cụ thể: Chất xúc tác thúc đẩy phản ứng nhanh hơn và giữ nguyên không biến đổi sau khi phản ứng kết thúc.

Ví dụ:

Từ rượu muốn tạo thành giấm ăn cần có chất xúc tác là men.

B. Ví dụ minh họa

Ví dụ 1: Điều kiện để phản ứng xảy ra giữa bột sắt và bột lưu huỳnh là

- A. Bột sắt được tiếp xúc với bột lưu huỳnh.
- B. Đun nóng bột sắt, sau đó đun nóng bột lưu huỳnh.
- C. Cho thêm chất xúc tác vào hỗn hợp bột sắt với lưu huỳnh.
- D. Bột sắt tiếp xúc với bột lưu huỳnh và được nung nóng ở nhiệt độ thích hợp.

Hướng dẫn giải:

Đáp án D.

Ví dụ 2: Trường hợp nào sau đây xảy ra phản ứng hóa học mà không cần phải đun nóng?

- A. Lưu huỳnh tác dụng với sắt.
- B. Phân hủy đường thành than.
- C. Kẽm tác dụng với axit clohidric.
- D. Than cháy trong không khí.

Hướng dẫn giải:

Đáp án C.

C. Bài tập vận dụng

Câu 1: Điều kiện để một phản ứng hóa học xảy ra là

- A. các chất phản ứng phải tiếp xúc với nhau.
- B. phải có chất xúc tác.
- C. phải đun nóng.
- D. cả 3 điều kiện trên.

Đáp án

Đáp án A.

Câu 2: Nhận định nào sau đây là đúng?

- A. Bề mặt tiếp xúc giữa các chất càng nhỏ thì phản ứng xảy ra càng dễ.
- B. Phản ứng hóa học nào cũng phải cần chất xúc tác.
- C. Có phản ứng hóa học phải đun liên tục suốt thời gian phản ứng.
- D. Phản ứng hóa học nào cũng cần phải đun nóng để khơi mào phản ứng.

Đáp án

Đáp án C.

Câu 3: Chất xúc tác là

- A. chất ức chế phản ứng hóa học.
- B. chất bị biến đổi sau khi phản ứng hóa học kết thúc.
- C. chất kích thích phản ứng xảy ra.
- D. chất kích thích cho phản ứng xảy ra nhanh hơn và vẫn giữ nguyên không biến đổi sau khi phản ứng kết thúc.

Đáp án

Đáp án D.

Câu 4: Để tạo thành axit axetic từ rượu nhạt cần chất xúc tác là

- A. men giấm.
- B. men rượu.
- C. axit.
- D. muối ăn.

Đáp án

Đáp án A

Giấm là dung dịch axit axetic loãng.

Để tạo thành axit axetic từ rượu nhạt cần men giấm làm xúc tác.

Câu 5: Phản ứng nào sau đây cần đun liên tục suốt thời gian phản ứng?

- A. Phản ứng giữa kẽm và axit clohidric.

- B. Phản ứng phân hủy đường.
- C. Phản ứng lên men rượu.
- D. Phản ứng giữa sắt và lưu huỳnh.

Đáp án

Đáp án B.

Câu 6: Phát biểu nào sau đây **đúng**?

- A. Khi đốt củi, nếu thêm một ít dầu hỏa, lửa sẽ cháy mạnh hơn. Như vậy dầu hỏa là chất xúc tác cho quá trình này.
- B. Trong quá trình sản xuất rượu từ gạo người ta rắc men lên gạo đã nấu chín (com) trước khi đem ủ vì men là chất xúc tác có tác dụng làm tăng tốc độ phản ứng chuyển hóa tinh bột thành rượu.
- C. Một chất xúc tác có thể xúc tác cho tất cả các phản ứng.
- D. Có thể dùng chất xúc tác để làm giảm tốc độ của phản ứng.

Đáp án

Đáp án B

A sai vì dầu hỏa dễ cháy hơn củi nên dầu hỏa cháy làm ngọn lửa to hơn.

C sai vì chất xúc tác có tính chọn lọc.

D sai chất vì chất làm giảm tốc độ phản ứng gọi là chất ức chế phản ứng.

Câu 7: 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.

Đáp án

Đáp án D.

Câu 8: Cho sắt phản ứng với axit clohidric. Phản ứng xảy ra dễ nhất khi sắt ở dạng nào sau đây?

- A. Dạng viên nhỏ.
- B. Dạng bột.
- C. Dạng tấm mỏng.
- D. Dạng dây.

Đáp án

Đáp án B.

Câu 9: Chọn câu đúng trong các câu dưới đây.



- A. Đập nhỏ than trước khi đưa vào bếp làm than khó bén lửa.
- B. Lưu huỳnh tác dụng với sắt tạo ra sắt (III) sunfua.
- C. Nghiền nhỏ vừa phải đá vôi giúp phản ứng nung vôi diễn ra dễ dàng hơn.
- D. Thêm chất xúc tác MnO_2 vào quá trình nhiệt phân KClO_3 sẽ làm giảm lượng O_2 thu được.

Đáp án

Đáp án C.

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 rượu ?

- A. Chất xúc tác.
- B. Áp suất.
- C. Nồng độ.
- D. Nhiệt độ.

Đáp án

Đáp án A.



Vững vàng nền tảng, Khai sáng tương lai

Website **HOC247** cung cấp một môi trường **học trực tuyến** sinh động, nhiều **tiện ích thông minh**, nội dung bài giảng được biên soạn công phu và giảng dạy bởi những **giáo viên nhiều năm kinh nghiệm, giỏi về kiến thức chuyên môn lẫn kỹ năng sư phạm** đến từ các trường Đại học và các trường chuyên danh tiếng.

I. Luyện Thi Online

Học mọi lúc, mọi nơi, mọi thiết bị – Tiết kiệm 90%

- **Luyện thi ĐH, THPT QG:** Đội ngũ **GV Giỏi, Kinh nghiệm** từ các Trường ĐH và THPT danh tiếng xây dựng các khóa **luyện thi THPTQG** các môn: Toán, Ngữ Văn, Tiếng Anh, Vật Lý, Hóa Học và Sinh Học.
- **Luyện thi vào lớp 10 chuyên Toán:** Ôn thi **HSG lớp 9** và **luyện thi vào lớp 10 chuyên Toán** các trường *PTNK, Chuyên HCM (LHP-TĐN-NTH-GĐ), Chuyên Phan Bội Châu Nghệ An* và các trường Chuyên khác cùng *TS. Trần Nam Dũng, TS. Phạm Sỹ Nam, TS. Trịnh Thanh Đèo và Thầy Nguyễn Đức Tấn*.

II. Khoá Học Nâng Cao và HSG

Học Toán Online cùng Chuyên Gia

- **Toán Nâng Cao THCS:** Cung cấp chương trình Toán Nâng Cao, Toán Chuyên dành cho các em HS THCS lớp 6, 7, 8, 9 yêu thích môn Toán phát triển tư duy, nâng cao thành tích học tập ở trường và đạt điểm tốt ở các kỳ thi HSG.
- **Bồi dưỡng HSG Toán:** Bồi dưỡng 5 phân môn **Đại Số, Số Học, Giải Tích, Hình Học** và **Tổ Hợp** dành cho học sinh các khối lớp 10, 11, 12. Đội ngũ Giảng Viên giàu kinh nghiệm: *TS. Lê Bá Khánh Trình, TS. Trần Nam Dũng, TS. Phạm Sỹ Nam, TS. Lưu Bá Thắng, Thầy Lê Phúc Lữ, Thầy Võ Quốc Bá Cẩn* cùng đội HLV đạt thành tích cao HSG Quốc Gia.

III. Kênh học tập miễn phí

HOC247 NET cộng đồng học tập miễn phí
HOC247 TV kênh Video bài giảng miễn phí

- **HOC247 NET:** Website học miễn phí các bài học theo **chương trình SGK** từ lớp 1 đến lớp 12 tất cả các môn học với nội dung bài giảng chi tiết, sửa bài tập SGK, luyện tập trắc nghiệm miễn phí, kho tư liệu tham khảo phong phú và cộng đồng hỏi đáp sôi động nhất.
- **HOC247 TV:** Kênh **Youtube** cung cấp các Video bài giảng, chuyên đề, ôn tập, sửa bài tập, sửa đề thi miễn phí từ lớp 1 đến lớp 12 tất cả các môn Toán- Lý - Hoá, Sinh- Sử - Địa, Ngữ Văn, Tin Học và Tiếng Anh.