

Chương 7. TỐC ĐỘ PHẢN ỨNG VÀ CÂN BẰNG HOÁ HỌC

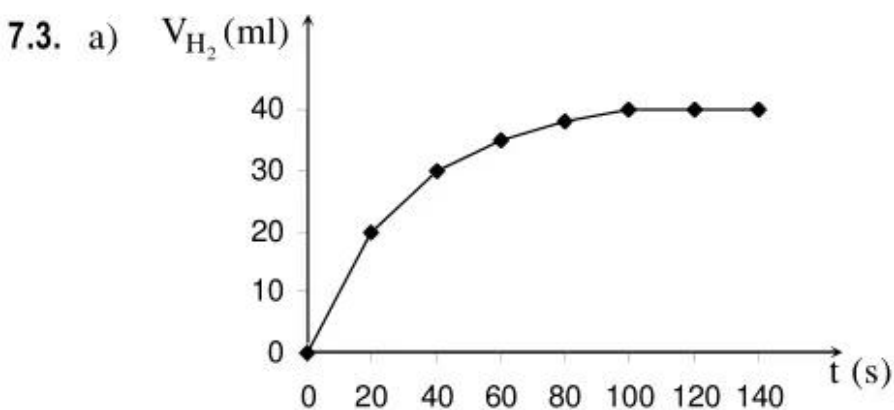
Bài 36

TỐC ĐỘ PHẢN ỨNG HOÁ HỌC

7.1. Đáp án B.

7.2. Các yếu tố ảnh hưởng đến tốc độ phản ứng trong mỗi trường hợp đã cho là :

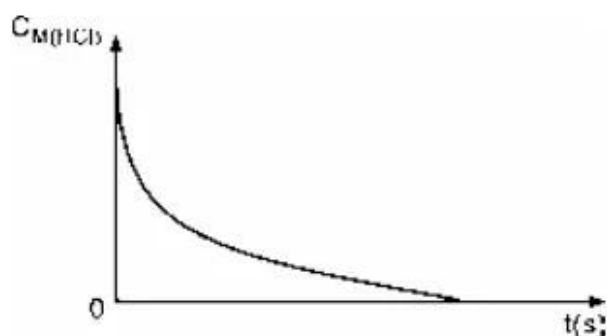
- Tăng nồng độ chất tham gia phản ứng (khí oxi) làm tăng tốc độ phản ứng.
- Giảm nồng độ chất tham gia phản ứng (khí oxi) làm giảm tốc độ phản ứng.
- V_2O_5 là chất xúc tác, làm tăng tốc độ phản ứng.
- Giảm kích thước hạt để tăng tốc độ phản ứng.



Từ 0 giây đến 20 giây là đoạn đồ thị dốc nhất, đó là khoảng thời gian phản ứng có tốc độ cao nhất.

Ở thời điểm phản ứng kết thúc, đồ thị nằm ngang, thể tích hidro thu được là cực đại 40 ml. Tại thời điểm đó axit clohidric đã phản ứng hết.

b) Dạng đồ thị biểu diễn sự phụ thuộc của nồng độ axit HCl theo thời gian.



- 7.4. a) Men rượu là một loại xúc tác sinh học. Chất xúc tác đã được sử dụng để tăng tốc độ của phản ứng hoá học.
- b) Những lỗ rỗng trong viên than tổ ong làm tăng diện tích tiếp xúc giữa than và oxi không khí, do đó làm tăng tốc độ của phản ứng hoá học.
- c) Nén hỗn hợp khí nitơ và hiđro ở áp suất cao để tăng nồng độ của hai chất khí, làm tăng tốc độ của phản ứng hoá học.
- d) Dùng biện pháp tăng nhiệt độ để tăng tốc độ của phản ứng hoá học.
- e) Dùng phương pháp ngược dòng, anhidrit sunfuric đi từ dưới lên, axit sunfuric 98% đi từ trên đỉnh tháp hấp thụ xuống để tăng diện tích tiếp xúc giữa các chất, do đó, làm tăng tốc độ của phản ứng hoá học.
- 7.5. a) Ở cùng một nhiệt độ, cặp chất Fe + dd HCl 0,1M có tốc độ phản ứng xảy ra chậm hơn so với cặp chất Fe + dd HCl 2M, do nồng độ HCl nhỏ hơn.
- b) Hai cặp chất Al + dd NaOH 2M ở 25 °C và Al + dd NaOH 2M ở 50 °C chỉ khác nhau về nhiệt độ. Cặp chất thứ hai có nhiệt độ cao hơn nên có tốc độ phản ứng cao hơn.
- c) Hai cặp chất Zn (hạt) + dd HCl 1M ở 25 °C và Zn (bột) + dd HCl 1M ở 25 °C chỉ khác nhau về kích thước hạt. Cặp chất thứ hai có kích thước hạt nhỏ hơn, do đó có tổng diện tích bề mặt lớn hơn và tốc độ phản ứng cao hơn.
- d) Nhiệt phân KClO₃ và nhiệt phân hỗn hợp KClO₃ với MnO₂. Trường hợp thứ hai có xúc tác nên có tốc độ phản ứng cao hơn.