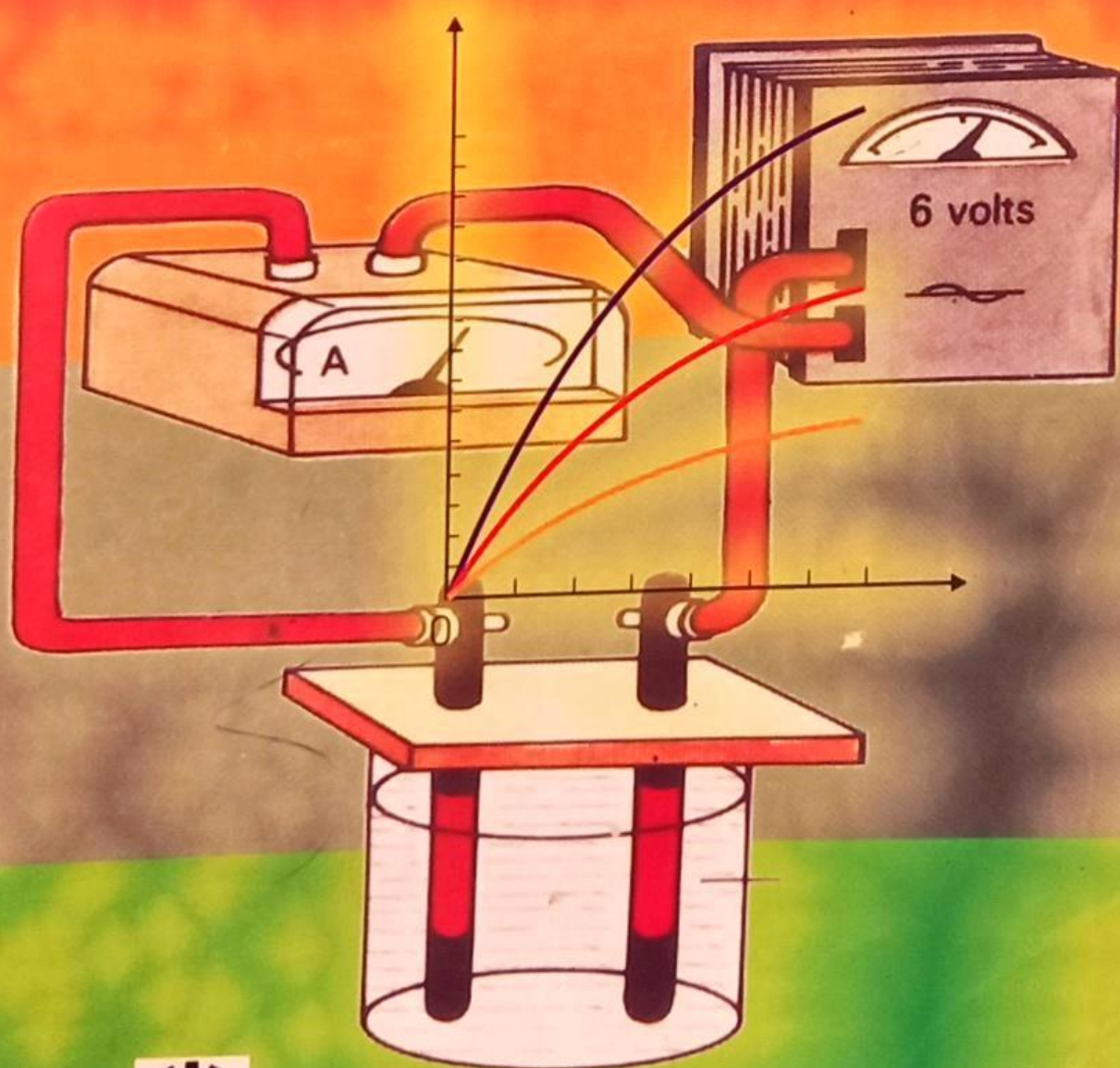


LÂM NGỌC THIÊM (Chủ biên)  
TRẦN HIỆP HẢI  
NGUYỄN THỊ THU

# BÀI TẬP HÓA LÝ CƠ SỞ



NHÀ XUẤT BẢN KHOA HỌC VÀ KỸ THUẬT

LÂM NGỌC THIÊM (CHỦ BIÊN),  
TRẦN HIỆP HẢI - NGUYỄN THỊ THU

---



# BÀI TẬP HÓA LÝ CƠ SỞ



NHÀ XUẤT BẢN KHOA HỌC VÀ KỸ THUẬT  
HÀ NỘI

## LỜI NÓI ĐẦU

*Sự hiểu biết về cấu trúc, năng lượng và cơ chế phản ứng để lý giải các quy luật diễn biến của một quá trình hóa học là nhiệm vụ hàng đầu của môn học Hóa lý. Nói cách khác, nắm chắc các kiến thức hóa lý sẽ giúp các nhà khoa học hiểu sâu sắc hơn bản chất của quá trình hóa học.*

*Muốn hiểu được điều này không thể không tinh thông việc giải các bài tập hóa lý. Làm được như vậy không hoàn toàn đơn giản chút nào bởi vì từ lý thuyết đến bài tập là cả một chặng đường quanh co khúc khuỷu phải tốn không ít năng lượng mới vượt qua nổi ?*

*Bài tập hóa lý được xuất bản bằng tiếng nước ngoài khá phong phú song bằng tiếng Việt, loại tài liệu này lại chưa nhiều. Chính vì vậy chúng tôi mạnh dạn sưu tầm, chọn lọc và phân loại để hình thành cuốn **Bài tập hóa lý cơ sở**. Cuốn bài tập này được chia thành 5 phần gồm 19 chương khác nhau bao trùm hầu như toàn bộ các vấn đề của chương trình hóa lý hiện hành.*

*Để dễ dàng cho người đọc trong mỗi chương chúng tôi lại chia làm ba đề mục.*

**Đề mục I.** Ở phần này chúng tôi tóm tắt những khái niệm, định nghĩa và các công thức quan trọng để giúp độc giả làm các bài tập ở hai phần tiếp theo.

**Đề mục II.** Do tính chất phức tạp của hóa lý nên chúng tôi chọn một số dạng bài tập đại diện có lời giải cụ thể nhằm phần nào giảm bớt khó khăn khi độc giả giải các bài tập khác ở phần III. (Dĩ nhiên mỗi dạng bài tập có thể có nhiều cách giải, song chúng tôi chỉ chọn một cách để minh họa).

**Đề mục III.** Như đã nói ở trên chúng tôi lựa chọn một số dạng bài tập tương tự chưa có lời giải cụ thể, nhưng có hướng dẫn hoặc đáp số để độc giả tự thử sức mình nhằm nâng cao sức sáng tạo và vận dụng lý thuyết vào bài tập.

Trong quá trình biên soạn cuốn sách chúng tôi đã được sự cố vũ và góp ý của nhiều đồng nghiệp, song chắc chắn vẫn còn nhiều thiếu sót. Các tác giả rất mong nhận được nhiều ý kiến phê bình xây dựng của độc giả.

**CÁC TÁC GIẢ**

Để biên tập là một công việc nặng nề, đòi hỏi sự tận tâm và sự cố gắng của các tác giả. Chúng tôi rất mong nhận được nhiều ý kiến phê bình xây dựng của độc giả. Trong quá trình biên soạn cuốn sách chúng tôi đã được sự cố vũ và góp ý của nhiều đồng nghiệp, song chắc chắn vẫn còn nhiều thiếu sót. Các tác giả rất mong nhận được nhiều ý kiến phê bình xây dựng của độc giả.

## MỤC LỤC

Chương 12. Pin điện và dung dịch.....	243
Chương 13. Sự điện phân và quá thế.....	265
Chương 14. Ăn mòn và bảo vệ kim loại.....	275

### Phần D. HÓA KEO VÀ HẤP PHỤ

Chương 15. Hiện tượng bề mặt và hấp phụ.....	285
Chương 16. Hệ keo và tính chất.....	309

Trang

LỜI NÓI ĐẦU .....	3
-------------------	---

### Phần A. NHIỆT ĐỘNG LỰC HÓA HỌC

✓ Chương 1. Nguyên lý thứ nhất của nhiệt động lực học và nhiệt hóa học.....	9
✓ Chương 2. Nguyên lý thứ hai của nhiệt động lực học và các thể nhiệt động. ....	33
✓ Chương 3. Cân bằng hóa học và cân bằng pha .....	55
Chương 4. Dung dịch chất không điện ly.....	93
✓ Chương 5. Dung dịch chất điện ly .....	117
Chương 6. Nhiệt động lực học thống kê .....	123

### Phần B. ĐỘNG HÓA HỌC VÀ XÚC TÁC

✓ Chương 7. Động học của các phản ứng đơn giản và phức tạp .....	141
✓ Chương 8. Lý thuyết tốc độ phản ứng.....	181
Chương 9. Phản ứng quang hóa học và phản ứng dây chuyền... ..	197
Chương 10. Xúc tác đồng thể và dị thể .....	213

### Phần C. ĐIỆN HÓA HỌC

Chương 11. Sự tải ion trong dung dịch.....	227
--	-----

Chương 12. Pin điện và dung dịch.....	243
Chương 13. Sự điện phân và quá thế.....	265
Chương 14. Ăn mòn và bảo vệ kim loại.....	275

### Phần D. HÓA KEO VÀ HẤP PHỤ

Chương 15. Hiện tượng bề mặt và hấp phụ.....	285
Chương 16. Hệ keo và tính chất.....	299

### Phần E. HÓA HỌC LƯỢNG TỬ CƠ SỞ

Chương 17. Đại cương về cơ học lượng tử.....	317
Chương 18. Cấu tạo nguyên tử.....	347
Chương 19. Cấu tạo phân tử và liên kết hóa học.....	377
PHỤ LỤC.....	415
TÀI LIỆU THAM KHẢO.....	431