

**ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP KỲ THI TUYỂN SINH TRÌNH ĐỘ THẠC SĨ
MÔN: HÓA PHÂN TÍCH**

A. NỘI DUNG

Chương 1. CÂN BẰNG ION TRONG DUNG DỊCH

1.1. Cân bằng acid và baz

- 1.1.1. pH của dung dịch acid mạnh và baz mạnh
- 1.1.2. pH của dung dịch acid yếu (đơn acid) và baz yếu (đơn baz)
- 1.1.3. pH của dung dịch hỗn hợp acid và baz liên hợp (dung dịch đệm)

1.2. Cân bằng phức chất

- 1.2.1. Hằng số bền (hoặc hằng số không bền)
- 1.2.2. Nồng độ cân bằng trong dung dịch phức chất

1.3. Cân bằng phản ứng tạo thành các chất ít tan trong dung dịch (kết tủa)

- 1.3.1. Tích số tan và độ tan
- 1.3.2. Các yếu tố ảnh hưởng đến độ tan – tích số tan điều kiện

1.4. Cân bằng oxi hóa khử

- 1.4.1. Thế dung dịch, thế tiêu chuẩn,
- 1.4.2. Các yếu tố/phản ứng ảnh hưởng đến thế oxy hóa khử - thế tiêu chuẩn điều kiện

Chương 2. CÁC PHƯƠNG PHÁP PHÂN TÍCH ĐỊNH LƯỢNG

2.1. Phương pháp chuẩn độ acid baz

- 2.1.1. Nguyên tắc
- 2.1.2. Các chỉ thị pH, chỉ số pT của chất chỉ thị pH
- 2.1.3. Ứng dụng định lượng

2.2. Phương pháp chuẩn độ complexon

- 2.2.1. Nguyên tắc
- 2.2.2. Các chỉ thị phức chất
- 2.2.3. Ứng dụng định lượng

2.3. Phương pháp chuẩn độ oxy hóa khử

- 2.3.1. Nguyên tắc
- 2.3.2. Ứng dụng định lượng

2.4. Phương pháp chuẩn độ kết tủa

- 2.4.1. Nguyên tắc
- 2.4.2. Ứng dụng định lượng

2.5. Phương pháp khối lượng

- 2.5.1. Nguyên tắc
- 2.5.2. Ứng dụng định lượng

Chương 3. CÁC PHƯƠNG PHÁP PHÂN TÍCH HÓA LÝ

3.1. Phương pháp phân tích sắc ký

- 3.1.1. Cơ sở lý thuyết của phương pháp
- 3.1.2. Phương pháp sắc ký lỏng – sắc ký khí
- 3.1.3. Ứng dụng định lượng

3.2. Phương pháp phân tích dựa trên phổ hấp thụ phân tử

- 3.2.1. Cơ sở lý thuyết của phương pháp
- 3.2.2. Ứng dụng định lượng

3.3. Phương pháp phân tích dựa trên phổ nguyên tử

3.3.1. Cơ sở lý thuyết của phương pháp

3.3.2. Ứng dụng định lượng

3.4. Phương pháp phân tích điện hóa

3.4.1. Cơ sở lý thuyết của phương pháp

3.4.2. Ứng dụng định lượng

B. TÀI LIỆU THAM KHẢO

Tài liệu học tập chính

[1]. Hoàng Minh Châu, Từ Văn Mặc, Từ Vọng Nghi, Cơ sở hoá học phân tích, NXB KH&KT Hà Nội, 2002.

[2]. Trần Tử An, Phân tích dụng cụ, NXB Y học Hà Nội, 2012.

Tài liệu tham khảo

[1]. David Harvey, Modern analytical chemistry / David Harvey. The McGraw-Hill Companies, Inc, 2000.

[2]. Nguyễn Thạc Cát, Từ Vọng Nghi, Đào Hữu Vinh, Cơ sở lý thuyết của Hoá học phân tích, NXB ĐH&THCN Hà Nội, 1985.

[3]. Lâm Ngọc Thụ, Cơ sở Hoá học phân tích, NXB ĐHQG Hà Nội, 2005

[4]. F James Holler, Stanley R. Crouch, Fundamentals of Analytical Chemistry, Cengage Learning, 2014.