HÓA HỌC 11

PHIẾU HỌC TẬP SỐ 1

NGUYÊN TẮC & DỤNG CỤ CHUẨN ĐỘ ACID-BASE

(Dùng cho Hoạt động 0 và Hoạt động 1)

Họ và tên: ..... Lớp: ..... Nhóm: ..... Ngày: .....

DỰ ĐOÁN BAN ĐẦU (HĐ0 – Trước khi học bài)

Theo em, làm thế nào để xác định nồng độ của một dung dịch acid chưa biết nồng độ?

Ghi ý kiến ban đầu của em:

.....

.....

.....

THÔNG TIN NỀN

Chuẩn độ là phương pháp xác định nồng độ của một chất bằng một dung dịch chuẩn đã biết nồng độ.

Dựa vào thể tích dung dịch chuẩn khi phản ứng vừa đủ với chất cần xác định, ta tính được nồng độ cần tìm.

Chất chỉ thị acid–base giúp nhận biết điểm tương đương (thời điểm phản ứng vừa đủ) thông qua sự đổi màu.

PHẦN A – NGUYÊN TẮC CHUẨN ĐỘ ACID-BASE

Câu 1. Điền vào chỗ trống:

Chuẩn độ acid bằng base:

– Dung dịch chuẩn là: .....

– Cho dung dịch chuẩn phản ứng vừa đủ với: .....

Chuẩn độ base bằng acid:

– Dung dịch chuẩn là: .....

– Cho dung dịch chuẩn phản ứng vừa đủ với: .....

Câu 2. Điểm tương đương, Điểm cuối chuẩn độ là gì? Hai điểm này có trùng nhau không?

.....

.....

Câu 3. Hoàn thành bảng chất chỉ thị:

Chất chỉ thị	Màu trong môi trường acid (pH thấp)	Màu trong môi trường base (pH cao)	Phù hợp khi chuẩn độ
Quỳ tím			
Phenolphthalein			
Methyl da cam			

PHẦN B – NHẬN BIẾT DỤNG CỤ CHUẨN ĐỘ

Điền thông tin vào bảng dụng cụ dưới đây. Đánh dấu ★ vào cột cuối nếu dụng cụ đó bắt buộc trong quy trình chuẩn độ acid–base.

STT	Tên tiếng Việt	Tên tiếng Anh	Chức năng chính	★ Bắt buộc?
1				☐
2				☐
3				☐
4				☐
6				☐
7				☐

PHẦN C – CÂU HỎI TỔNG HỢP

Câu 4. Khi chuẩn độ dung dịch NaOH (base mạnh) bằng HCl (acid mạnh), pH tại điểm tương đương bằng 7. Em sẽ chọn chất chỉ thị nào? Giải thích?

.....

.....

Câu 5. Tại sao khi tráng burette phải dùng chính dung dịch chuẩn đó (ví dụ dung dịch NaOH) mà không dùng nước cất?

.....

.....

Câu 6 (Tư duy mở rộng). Bạn Nam chuẩn độ lại 3 lần và có kết quả: 24,85 mL; 24,90 mL; 27,50 mL. Bạn ấy lấy giá trị trung bình của cả 3 lần. Theo em, bạn Nam đã làm đúng chưa? Tại sao?

.....

.....

GHI NHỚ

Chuẩn độ chính xác đòi hỏi chọn đúng chỉ thị, dụng cụ phù hợp và thao tác cẩn thận.

LIVEWORKSHEETS