

Họ và tên:

Thứ ngày tháng ... năm 202....

MSSV: Lớp:

Kíp sáng

Kíp chiều

BÁO CÁO THÍ NGHIỆM

Tên bài thí nghiệm:

NỘI DUNG THÍ NGHIỆM

1. Pha chế dung dịch chuẩn natri tetra borat (Cho biết $M_{Na_2B_4O_7 \cdot 10H_2O} = 381,4 \text{ g/mol}$)

1.1. Tính lượng gam $Na_2B_4O_7 \cdot 10H_2O$ cần cân: (công thức và tính)

– Thể tích dung dịch $Na_2B_4O_7$ cần pha: ml nồng độ 0,1N

– $D_{Na_2B_4O_7 \cdot 10H_2O} =$

$\Rightarrow m =$ =

– Lượng thực tế đã cân bằng cân phân tích: $m =$

1.2. Cách pha:

– Nồng độ thực tế của dung dịch $Na_2B_4O_7$ là: (công thức và tính)

$N_{Na_2B_4O_7} =$ =

2. Pha chế dung dịch HCl 0,1N từ dung dịch HCl đặc:

(Biết axit HCl đặc có $d \approx 1,19 \text{ g/ml}$; nồng độ $\approx 38\%$; $M_{HCl} = 36,5 \text{ g/mol}$)

2.1. Tính V_{HCl} đặc cần lấy để pha ml dung dịch HCl có nồng độ $\approx 0,1N$ (công thức tính)

$V_{HCl} =$ =

2.2. Cách pha:

4.3 Kết quả thí nghiệm:

Chất chỉ thị	Phenolphthalein	Metyl da cam
V_{HCl}		
Lần 1 (ml)		
Lần 2 (ml)		
Lần 3 (ml)		
Trung bình (ml)		
$N_{\text{NaOH}} (N)$		
$C_{g/l} (\text{NaOH})$		

Họ và tên:

Thứ ngày tháng ... năm 202.....

MSSV: Lớp:

Kíp sáng

Kíp chiều

BÁO CÁO THÍ NGHIỆM

Tên bài thí nghiệm:

NỘI DUNG THÍ NGHIỆM

1. Pha chế dung dịch $H_2C_2O_4$

1.1. Tính lượng $H_2C_2O_4.2H_2O$ cần cân

(Cho biết $M_{H_2C_2O_4.2H_2O} = 126,06 \text{ g/mol}$)

– Tính đương lượng gam của $H_2C_2O_4.2H_2O$ trong phản ứng với $KMnO_4$

$D_{H_2C_2O_4.2H_2O} =$

– Thể tích dung dịch $H_2C_2O_4$ cần pha: ml có nồng độ 0,05N

$\Rightarrow m =$ =

– Lượng thực tế đã cân bằng cân phân tích: $m =$

1.2. Cách pha dung dịch axit oxalic:

.....
.....
.....
.....
.....

– Nồng độ thực tế của dung dịch $H_2C_2O_4$ là: (công thức và tính)

$N_{H_2C_2O_4} =$ =

2. Xác định nồng độ dung dịch $KMnO_4$ bằng dung dịch $H_2C_2O_4$

2.1. Phản ứng chuẩn độ:

.....
.....
.....

2.2. Điều kiện chuẩn độ:

– Nhiệt độ:

- Tốc độ quá trình chuẩn độ:
- Môi trường phản ứng chuẩn độ:
- Cách nhận biết điểm kết thúc chuẩn độ:

2.3. Kết quả thí nghiệm

- $V_{\text{H}_2\text{C}_2\text{O}_4}$ lấy để chuẩn độ: ml
- V_{KMnO_4} xác định được trong các lần chuẩn độ:

Lần 1 : ml
Lần 2 : ml
Lần 3 : ml
Trung bình : ml

- Nồng độ của dung dịch KMnO_4 (N, g/l) (*lập công thức và tính*)

$N_{\text{KMnO}_4} =$

$C_{\text{g/l}} (\text{KMnO}_4) =$

3. Xác định nồng độ dung dịch FeSO_4 bằng dung dịch KMnO_4

3.1. Phản ứng chuẩn độ:

3.2. Điều kiện chuẩn độ:

- Môi trường phản ứng:
- Cách nhận biết điểm kết thúc chuẩn độ:

3.3. Kết quả thí nghiệm

- $V_{\text{Fe}^{2+}}$ lấy để chuẩn độ: ml
- V_{KMnO_4} xác định được trong các lần chuẩn độ:

Lần 1 : ml
Lần 2 : ml
Lần 3 : ml
Trung bình : ml

Mẫu kiểm tra số:

- Nồng độ của dung dịch Fe^{2+} (*lập công thức và tính*)

$N_{\text{Fe}^{2+}} =$

$C_{\text{g/l}} (\text{Fe}^{2+}) =$

Họ và tên:

Thứ ngày tháng ... năm 202....

MSSV: Lớp:

Kíp sáng

Kíp chiều

BÁO CÁO THÍ NGHIỆM

Tên bài thí nghiệm:

NỘI DUNG THÍ NGHIỆM

1. Xác định nồng độ Cl^- bằng AgNO_3 theo phương pháp Morh

1.1. Phản ứng chuẩn độ:

1.2. Phản ứng chỉ thị:

1.3. Khoảng môi trường pH chuẩn độ:

2. Xác định nồng độ Cl^- bằng AgNO_3 theo phương pháp chất chỉ thị hấp phụ

2.1. Phản ứng chuẩn độ:

2.2. Cân bằng của chất chỉ thị hấp phụ *fluorescein* (HFl) trong dung dịch:

2.3. Khoảng môi trường pH chuẩn độ:

3. Kết quả

– V_{NaCl} lấy để chuẩn độ : ml

– V_{AgNO_3} có nồng độ chuẩn là: N đã dùng trong các lần chuẩn độ

Phương pháp	Morh	Dùng chất chỉ thị hấp phụ
Kết quả		
Lần 1 (ml)		
Lần 2 (ml)		
Lần 3 (ml)		
Trung bình (ml)		
N_{NaCl} (N)		

Họ và tên:

Thứ ngày tháng năm 202.....

MSSV: Lớp:

Kíp sáng

Kíp chiều

BÁO CÁO THÍ NGHIỆM

Tên bài thí nghiệm:

NỘI DUNG THÍ NGHIỆM

1. Xác định nồng độ dung dịch Complexon III (EDTA) bằng dung dịch ZnSO₄

1.1. Phản ứng chuẩn độ:

1.2. Điều kiện phản ứng chuẩn độ:

- Khoảng môi trường pH:

- Dung dịch đệm sử dụng:

- Chất chỉ thị:

- Màu của chất chỉ thị ở trạng thái tự do trong khoảng pH trên:

- Màu của phức giữa chất chỉ thị và ion Zn²⁺:

1.3. Kết quả thí nghiệm:

- V_{Zn²⁺} lấy để chuẩn độ: ml có nồng độ chuẩn C_{Zn²⁺} =

- V_{H₂Y²⁻} xác định trong các lần chuẩn độ: Lần 1: ml

Lần 2: ml

Lần 3: ml

Trung bình: ml

- Nồng độ của dung dịch H₂Y²⁻ (lập công thức và tính)

C_{H₂Y²⁻} =

2. Xác định độ cứng chung và nồng độ Ca^{2+} và Mg^{2+} của nước phân tích

2.1. Xác định độ cứng chung của nước

2.1.1. Phản ứng chuẩn độ:

.....

2.1.2. Điều kiện phản ứng chuẩn độ :

- Khoảng môi trường pH:

- Dung dịch đệm sử dụng:

- Chất chỉ thị:

- Màu của chất chỉ thị ở trạng thái tự do trong khoảng pH trên:

- Màu của phức giữa chất chỉ thị và ion Ca^{2+} và Mg^{2+} :

2.1.3. Kết quả thí nghiệm:

- $V_{\text{Nước phân tích lấy để chuẩn độ}}$: ml

- $V_{\text{H}_2\text{Y}^{2-}}$ xác định trong các lần chuẩn độ: Lần 1: ml

Lần 2: ml

Lần 3: ml

Trung bình: ml

Độ cứng chung của nước (tính theo mg CaCO_3 / lít):

$H =$

~~2.2. Xác định nồng độ Ca^{2+} và Mg^{2+} của nước phân tích~~

~~2.2.1. Phản ứng chuẩn độ:~~

~~.....~~

~~2.2.2. Điều kiện phản ứng chuẩn độ :~~

~~- Khoảng môi trường pH:~~

~~- Dung dịch đệm sử dụng:~~

~~- Màu của chất chỉ thị ở trạng thái tự do trong khoảng pH trên:~~

~~- Màu của phức giữa chất chỉ thị và ion Ca^{2+} :~~

Họ và tên:

Thứ ngày tháng năm 202....

MSSV: Lớp:

Kíp sáng

Kíp chiều

BÁO CÁO THÍ NGHIỆM

Tên bài thí nghiệm:

NỘI DUNG THÍ NGHIỆM

1. Xác định nồng độ Fe^{3+} bằng thuốc thử NH_4OH :

Phản ứng tạo kết tủa:

Kết tủa dạng:

Màu của dạng kết tủa:

Kết quả:

Chén nung số:

- Khối lượng của chén sứ khi chưa có kết tủa $m_0 =$ gam

- Khối lượng của chén sứ có kết tủa sau khi nung: $m_1 =$ gam

- Khối lượng của kết tủa thu được $m =$ gam

- Nồng độ của dung dịch $FeCl_3$ (lập công thức và tính)

$C_{M_{FeCl_3}} =$

$C_{g/l_{FeCl_3}} =$

- Tính số gam Fe có trong lượng mẫu lấy phân tích:

$m =$

2. Xác định nồng độ SO_4^{2-} bằng thuốc thử $BaCl_2$:

Phản ứng tạo kết tủa:

Dạng của kết tủa:

Màu của kết tủa: