**CÁC PP PHÂN TÍCH HÓA LÝ**

**BÀI TẬP AAS:**

 ***Bài tập về phương pháp đường chuẩn***

 **Bài 1**: Để xác định hàm lượng Cu trong một mẫu phân tích, người ta cân 10 gằng mẫu và xử lí mẫu bằng các dung dịch thích hợp, axit hoá để đưa dung dịch về pH<2.Cho dung dịch đã xử lí này vào bình định mức 100 ml, thêm nước cho đến vạch. Dung dịch này đem đo phổ AAS ở bước sóng =324,4 nm thì cường độ vạch phổ đo được A= 0,371.

 Dãy mẫu chuẩn đo bằng phương pháp AAS ở bước sóng 324,4 nm có kết quả như sau:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| STT | Nồng độ Cu ( g/ml) | Độ hấp thụ A |
| 1 | 5,0 | 0,4886 |
| 2 | 4,0 | 0,39038 |
| 3 | 3,0 | 0,29216 |
| 4 | 2,0 | 0,19394 |
| 5 | 1,0 | 0,09572 |

 Xác định hàm lượng Cu có trong mẫu phân tích?

Giải

 Từ phép đo các dung dịch chuẩn ta dựng được đường chuẩn: A= f(C) như sau:



Phương trình đường chuẩn : A= 0,09822C- 0,0025

 Độ hấp thụ A của chất phân tích nằm trong vùng của đường chuẩn, do vậy từ đồ thị ta nội suy ra nồng độ của Cu trong mẫu phân tích là 3,803 g/ml

 Vậy hàm lượng của Cu trong mẫu phân tích là:

 

 **Bài 2**: Xác định ion Ca2+ trong một mẫu nước cứng. Người ta xây dựng một dãy dung dịch chuẩn khảo sát ở điều kiện tối ưu và đo cường độ phổ hấp thụ nguyên tử bằng phương pháp ngọn lửa đèn khí N2O- C2H2 ở bước sóng 422,7 nm. Kết quả như sau:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Co (g/ml) | C1 | C2 | C3 | C4 | C5 | C6 |
| 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,2 | 0,25 | 0,3 | 0,35 |
| Ao | A1 | A2 | A3 | A4 | A5 | A6 |
| 0,2450 | 0,4825 | 0,7200 | 0,9575 | 1,1950 | 1,4325 | 1,6700 |

 1. Xây dựng phương trình đường chuẩn

 2. Lấy 3 lit nước cô cạn được 4 mg chất rắn. Hoà tan trong dung dịch HCl 1% rồi khảo sát các điều kiện tối ưu như dãy dung dịch chuẩn và đo A ở bước sóng 422,7 nm thu được A=2,1450. Xác định hàm lượng Ca2+trong 1 lít nước.

Giải

1.Xâydựngphươngtrìnhđườngchuẩn 

Vậy phương trình đường chuẩn là: A = 0,0075 + 4,75.Cx

2. Khi A = 2,145 từ phương trình bđường chuẩn ta tính được nồng độ canxi trong nước cứng là:

  g/ml

 Vậy hàm lượng của Can xi trong 1 lít nước cứng là:0,45g/ml