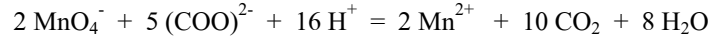


প্রমাণ ( N / 10) অক্সালিক অ্যাসিড দ্রবনের সাহায্যে অজ্ঞাত মাত্রার KMnO<sub>4</sub> দ্রবনের মাত্রা নির্ণয় -

নীতি – 60<sup>0</sup> – 80<sup>0</sup> C উষ্ণতায় 2(N) H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> এর উপস্থিতিতে অক্সালিক অ্যাসিড KMnO<sub>4</sub> দ্রবণ দ্বারা জারিত হয়ে CO<sub>2</sub> এ পরিণত হয় এবং KMnO<sub>4</sub> বিজারিত হয়ে Mn<sup>2+</sup> এ পরিণত হয়।



প্রয়োজনীয় রাসায়নিক পদার্থ - (i) প্রমাণ (N/10) অক্সালিক অ্যাসিড দ্রবণ। (ii) 500 ml (~ N/10) KMnO<sub>4</sub> দ্রবণ। (iii) 2 (N) H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> দ্রবণ।

প্রয়োজনীয় যন্ত্রপাতি - (i) ব্যুরেট। (ii) একটি 10 ml এর পিপেট। (iii) একটি 250 ml এর কনিক্যাল ফ্লাস্ক। (iv) একটি 500 ml এর আয়তনমাত্রিক ফ্লাস্ক। (v) একটি 500 ml এর বিকার। (vi) ব্যুরেট স্ট্যান্ড।

ব্যবহৃত অক্সালিক অ্যাসিড দ্রবনের মাত্রা (S<sub>2</sub>) = 0.95(N/10)

ব্যবহৃত নির্দেশক – এক্ষেত্রে KMnO<sub>4</sub> দ্রবণ স্বয়ং নির্দেশকের ভূমিকা পালন করে।

প্রশমন ক্ষণে বর্ণের পরিবর্তন – এক্ষেত্রে প্রশমন ক্ষণে বর্ণহীন দ্রবণ হালকা গোলাপী বর্ণ ধারণ করে।

পরীক্ষায় প্রাপ্ত ফলাফলঃ

পর্যবেক্ষন সংখ্যা	পিপেট দ্বারা নেওয়া অক্সালিক অ্যাসিড দ্রবণের আয়তন (V <sub>2</sub> )	ব্যুরেটের প্রাথমিক পাঠ	ব্যুরেটের অন্তিম পাঠ	ব্যবহৃত অজ্ঞাত মাত্রার KMnO <sub>4</sub> দ্রবণের আয়তন	ব্যবহৃত অজ্ঞাত মাত্রার KMnO <sub>4</sub> দ্রবণের গড় আয়তন (V <sub>1</sub> )
1.	10 ml	0	9.9	9.9 ml	
2.	10 ml	0	9.7	9.7 ml	9.8 ml
3.	10 ml	0	9.8	9.8 ml	

গণনা (Calculation) - আমরা জানি,  $V_1 S_1 = V_2 S_2$  যেখানে,  $V_1$  = ব্যবহৃত অজ্ঞাত মাত্রার KMnO<sub>4</sub> দ্রবণের আয়তন,  $S_1$  = KMnO<sub>4</sub> দ্রবণের মাত্রা,  $V_2$  = অক্সালিক অ্যাসিডের আয়তন এবং  $S_2$  = অক্সালিক অ্যাসিডের মাত্রা।

$$\text{অতএব KMnO}_4 \text{ দ্রবণের মাত্রা (S}_2\text{)} = V_1 S_1 / V_2 = 10 \text{ ml} \times 0.95 \text{ (N)} / 9.8 \text{ ml} \times 10 = 0.0969 \text{ (N)}$$

$$\text{অতএব KMnO}_4 \text{ দ্রবণের মাত্রা} = 0.969 \text{ (N/10)}$$

Nandalal Sarkar

For more visit : [www.garhbeta.co.in](http://www.garhbeta.co.in) or [www.dwtsindia.in](http://www.dwtsindia.in)