

Index

Sl. No.	Date	Name of the Experiment	Page No.	Initials	Remarks
01	১৫/০১/২০	অ জানা জ্বে পোতার কার্যকরী (৩-২) মূলক সনাক্তকরণ (Alcohol)	(৩-২)		
02	১৫/০১/২০	অ জানা জ্বে পোতার কার্যকরী (৩-৪) মূলক সনাক্তকরণ (কার্বিন্ডিল)	(৩-৪)		
03	১৫/০১/২০	অ জানা জ্বে পোতার কার্যকরী (৩-৬) মূলক সনাক্তকরণ (Aldehyde)	(৩-৬)		
04	১৫/০১/২০	অ জানা জ্বে পোতার কার্যকরী (৩-৮) মূলক সনাক্তকরণ (Keton)	(৩-৮)		
05	২৭/০১/২০	250 ml 0.1 M Na_2CO_3 দ্রবণ (৩-১১) প্রযুক্তি	(৩-১১)		
06	২৭/০১/২০	প্রমাণ Na_2CO_3 দ্রবণ দ্বারা স্যাকেনুরী HCl অমিচ দ্রবণের প্রচৰণমাত্রা নির্ণয়।	(৩-১৫)	Nishal	
07	০৮/০১/২০	প্রমাণ KMnO_4 দ্রবণের মাধ্যাত্ম্য (৩-১১) H_2SO_4 অমিচ দ্রবণ আয়রণের (Fe^{2+}) পরিমাণ নির্ণয়।	(৩-১১)		

NAME OF THE EXPERIMENT — অজ্ঞাত প্রিয়াজি
কণকবলী মূলক বনাকৃকরণ

DATE ০৫ / ০২ / ২০

PAGE NO. ০১

EXPT. NO. ০১

(ক) এদেশ নমুনার ভৌত ধর্ম:

(i) বর্ণ: বর্ণহীন

(ii) গনেন: অক্র

(iii) গন্ধ: মিষ্টি

(খ) প্রয়োগ পদবীয়া:

পানি	৫% NaOH	৫% NaHCO ₃	৫% HCl	৩০% H ₂ SO ₄	মিথান
প্রস্তুতি	চুরুকি	চুরুকি	চুরুকি	-	অ্যালকোহলী সংক্ষিপ্ত মূলক

(ক) কণকবলী মূলক পদবীয়া:

পদবীয়া	পর্যবেক্ষণ	মিথান
(ক) অক্তি প্রমিস মার্দিকা (ডেটাটিকে আমান) অ্যামলেস নমুনা নিয়ে আতে PCl ₅ প্রয়োগ করে উত্তোলক হয়েছিল।	(ক) HCl - ডেপ্লো রয়েছিল যা NH ₄ OH মিক্রোড এবং প্রাপ্ত আদা ছিল ডেপ্লো রয়েছিল। $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH} + \text{PCl}_5 \xrightarrow{\Delta}$ $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{Cl} + \text{POCl}_3 + \text{HCl}$ $\text{HCl} + \text{NH}_4\text{OH} = \text{NH}_4\text{Cl} + \text{H}_2\text{O}$ (এই মাদা ঘোষণা)	(ক) অ্যালকোহলী -OH মূলক বিদ্যুমান

খ) অক্তি প্রমিস মার্দিকা (ডেটাটিকে আমান) অ্যামলেস নমুনা নিয়ে গাতে প্রক টেক্স ধার্ম প্রাপ্তিযোগ প্রয়োগ করা হয়েছিল	(খ) H ₂ গ্যাসের বৃদ্ধি রয়েছিল যাতে অপ্ত মাচ কাঠ খোল কাচলের স্থানে নির মিথানের $2\text{C}_2\text{H}_5\text{-OH} + 2\text{Na} \rightarrow \text{C}_2\text{H}_5\text{ONa} + \text{H}_2\uparrow$	(খ) অ্যালকোহলী -OH মূলক বিদ্যুমান
---	---	---

গ) অক্তি প্রমিস মার্দিকা (ডেটাটিকে আমান) অ্যামলেস নমুনা নিয়ে নির মিথান নির মিথান কাজে ক ধার্ম।	(গ) নাল বর্ন ধার্ম করেন।	(গ) অ্যামলেস লীপ (-OH) মূলক উপস্থিতি।
---	--------------------------	---

NAME OF THE EXPERIMENT অঙ্গ জেব

চীণ মূলক বানানুবন্ধন

DATE ১০/০৫/২০

PAGE NO. ০৩

EXPT. NO. ০২

(ক) একটি নমুনার তৈরি বর্ণনা:

(i) বর্ণ : বর্ণহীন

(ii) গঠন : অবস্থা

(iii) গন্ধ : মুক্তিষীল

(খ) প্রয়োজনীয় পদবীয়া:

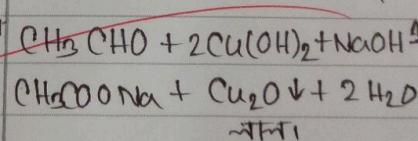
পদবী	৫% NaOH	৫% NaHCO ₃	৫% HCl	৫% H ₂ SO ₄	মিহান অ্যালডিহাইড মূলক হাতোলাক
-	-	-	-	-	চৰনীয়

(গ) কার্বনিল মূলক পদবীয়া

পদবী	পরিবেশ	মিহান
(ক) প্রক্রিয়া মেভি মার্টিন ডেস্টিভে আব্যাস পদবীয়া অ্যালডিহাইড নমুনা বিপুল প্রতি কাপেক কোজি ২,৪- DNPH হাতোলাক পদবীয়া কণা রাখেছি	(ক) স্থূল বন্দর পাইচিন $\text{CH}_3 - \overset{\text{H}}{\underset{\text{H}}{\text{C}}} = \text{O} + \text{H}_2\text{N}-\text{NH}-\text{C}(=\text{O})\text{NO}_2 \rightarrow$ $\text{CH}_3 - \overset{\text{H}}{\underset{\text{H}}{\text{C}}} = \text{N}-\text{HH}-\text{C}(=\text{O})\text{NO}_2 + \text{H}_2\text{O}$ স্থূল দানাদাও আধঃ পেস	(ক) কার্বনিল মূলক ডেস্টিভ
(খ) প্রক্রিয়া মেভি মার্টিন ডেস্টিভে আব্যাস পদবীয়া অ্যালডিহাইড নমুনা বিপুল আত কাপেক কোজি ফেইনিল হাতোলাক পদবীয়া কণা সাবান্তু গুণ পদবীয়া কণা রাখেছি	(খ) নম অধঃ পেস পাইচিন $\text{CH}_3\text{CHO} + 2\text{Cu}(\text{OH})_2 + \text{NaOH} \xrightarrow{\Delta}$ $\text{CH}_3\text{COONa} + \text{Cu}_2\text{O} \downarrow + 2\text{H}_2\text{O}$	(খ) অ্যালডিহাইড মূলক বিদ্যমান পেস।

(গ) প্রক্রিয়া মেভি মার্টিন
ডেস্টিভে আব্যাস পদবীয়া
অ্যালডিহাইড নমুনা বিপুল
আত কাপেক কোজি
ফেইনিল হাতোলাক পদবীয়া
কণা সাবান্তু গুণ পদবীয়া
কণা রাখেছি।

(খ) নম অধঃ পেস পাইচিন

(খ) অ্যালডিহাইড
মূলক বিদ্যমান
পেস।

NAME OF THE EXPERIMENT DATE ০৫/০২/২০
..... PAGE NO. ০৮
..... EXPT. NO. ০২

পরামর্শ: প্রদত্ত জ্বর-ক্ষিপ্ত অ্যালডিহাইড (-CHO) মূলক ডেমিয়াত,

প্রদত্ত কার্বনেট মূলকের জাতিক কার্বন: -C-H

Nickel
14/06/23

NAME OF THE EXPERIMENT অজ্ঞাত জৈব প্রো

কার্বনেট মূলক ঘূর্ণক পদ্ধতি

DATE ১০/০১/২০

PAGE NO. ০৩

EXPT. NO. ০০

(ক) একাত্ম নমুনায় গঠিত বর্ণ

(ii) বর্ণ : বর্ণহীন

(iii) গঠন : অণুল

(iv) গোষ্ঠী : স্থিরাভা

(খ) দ্রাব্যগুলির পরিমাণ:

পদ্ধতি	৫% NaOH	৫% NaHCO ₃	৫% HCl	৫% H ₂ SO ₄	মিশ্রণ
প্রক্রিয়া	প্রয়োজিত	প্রয়োজিত	প্রয়োজিত	-	কার্বনেট মূলক মুও পার্ট

(গ) কার্বকার্বন ঘূর্ণক পরিমাণ:

পরিমাণ	পরিপরণ	মিশ্রণ
(ক) একটি আমি মাইক্রো টেস্ট- টিডেবে কার্বক্যুনিক প্রস্তরে নমুনা নিয়ে আট প্রক্রিয়া ক্ষেত্র লিখে ক্ষেত্র প্রয়োজন করা হচ্ছিল।	(ক) নাম বর্ণ রাখছিল	(ক) (-COOH) মূলক উপায়ুক্ত
(খ) একটি প্রমিমার্টেক টেস্ট- টিডে অশ্ব পরিমাণ NaHCO ₃ নমুনা নিয়ে আট কার্বক্যুনিক প্রস্তর নমুনা প্রোড করা হচ্ছিল এবং ক্ষুত্র কালোনা করা যুক্ত দিল যুক্ত করা হচ্ছিল কালোনা করা ক্ষেত্র প্রাপ্ত একটি হাতে টেম্পেটে রেখা ধূনের পানিত নিম্নালোক ক্ষেত্র রাখছিল	(খ) CO ₂ জ্বাসে সুন্দর টেপ হচ্ছিল তথা সুন্দর দানিক ধূনে হচ্ছিল। $\text{CH}_3\text{COOH} + \text{NaHCO}_3 \rightarrow \text{CH}_3\text{COONa} + \text{CO}_2 \uparrow + \text{H}_2\text{O}$ $\text{CO}_2 + \text{Ca(OH)}_2 \rightarrow \text{CaCO}_3 + \text{H}_2\text{O}$	(খ) (-COOH) মূলক উপায়ুক্ত
(গ) ফেলাটেক্স পরিমাণ: একটি চীমা মাইক্রো টেস্ট-টিডে অশ্ব পরিমাণ আব নমুনা নিয়ে আট অশ্ব পরিমাণ ফেলাটেক্স প্রোড করে,	(গ) নাম বর্ণ রাখা উপায়ুক্ত	(গ) (-COOH) মূলক উপায়ুক্ত

NAME OF THE EXPERIMENT _____ DATE 28 / 02 / 20

PAGE NO. 06

EXPT. NO. 00

प्रयोग का नाम: एम२ - अव एंजी कार्बनिक (-COH) मृतक उत्प्रयोगिता

प्रयोग का नाम से मृतक अव गाठिक अंकार: $\text{--}\overset{\text{O}}{\underset{\text{H}}{\text{C}}}\text{--O--H}$

14-06-15

NAME OF THE EXPERIMENT অজ্ঞান পৈতৃক
পোর্ট কার্পোরেল মূলক অন্তর্কলন

DATE ০৫ / ০৬ / ২০

PAGE NO. ০৯

EXPT. NO. ০৮

(১) পদ্ধতি নম্বর এবং কর্মা:

(i) কর্ম : কর্মীন

(ii) গঠন : অবস্থা

(iii) গুণ্ডা : শুধুমাত্র

(২) প্রয়োজনীয় পরিমাণ:

পদ্ধতি	৫% NaOH	৫% NaHCO ₃	৫% HCl	গুড় H ₂ SO ₄	মিল্কাট
				ক্ষৰণীয়	কিটে মূলক পাওয়া

(৩) কার্পোরেল মূলক পরিমাণ:

পরিমাণ	পরিকল্পনা	মিল্কাট
কো-ক্রিটি-অমি মাইক্রো টেস্টিভ আভাস পরিমাণ কিটেন নম্বুনা মিল্প প্রতি কার্পোরেল 2,4-DNPH-অবস্থা কো-ক্রিটি	কো-ক্রিটি-অমি মাইক্রো টেস্টিভ আভাস পরিমাণ কিটেন নম্বুনা মিল্প প্রতি কার্পোরেল কো-ক্রিটি	কো-ক্রিটি-অমি মাইক্রো টেস্টিভ আভাস পরিমাণ কিটেন নম্বুনা মিল্প প্রতি কার্পোরেল কো-ক্রিটি
২,৪-ডিনিল নম্বুনা	২,৪-ডিনিল নম্বুনা	২,৪-ডিনিল নম্বুনা
২,৪-ডিনিল নম্বুনা	২,৪-ডিনিল নম্বুনা	২,৪-ডিনিল নম্বুনা

(৪) প্রক্রিয়া-ক্রিমি-ক্রিমি
মাইক্রো টেস্টিভ আভাস
পরিমাণ কিটেন নম্বুনা
মিল্প প্রতি কার্পোরেল
কো-ক্রিটি-অবস্থা
কো-ক্রিটি-অভাস তাপ
মাপণ কো-ক্রিটি

(৫) নাম অধিঃ ইল পাতি নি

(৬) কিটেন
মূলক
টেস্টিভ

NAME OF THE EXPERIMENT DATE २७ / ०० / २०
 PAGE NO. ५४
 EXPT. NO. ०६

- (viii) ए अम्लाय त्रुष्क फोटो एमिट हाइ आय याय अम्लन उक वर्षना वर्ष धार्म कावे, वर्ष दारिवर्गनय याय याय एमिट हाइ वर्षकवि, एटाइ ट्राई टेजन एवं माणि किंतु,
- (ix) त्रुष्क शिंग एमिट फ्रम्ब डेविल देव द्य लाठ निये एठा उके लिंग वाथि, १३ ओ२५ द्यास्त्र लायल १० ml
 ०.१ Na_2CO_3 उक्काक मम्मूल एक्लिम एवां प्रयोजनय HCl उवनव आयन,
- (x) अम्लाय आय, अमिट ट्राईलेन कावे यात्र त्रुष्क लाठ आठाए उके लिंग योध चिंडि ए ट्राईलेन यात्र व्यवस्त HCl उवनव आयन नानव नाथ्य अव्याधिक मिल लम्हान लाठि HCl एमिट उवनव गाँ आयनहिमावे व्यवस्त कवि,

(ए) ट्राईलेन आठ:

व्यवस्त प्रमाण Na_2CO_3 उवनव आवाय घमाणा = ०.१ N

क्रमिक	इमिट Na_2CO_3 आय	त्रुष्क HCl उवनव लाठ	व्यवस्त HCl उवनव व्यवस्त
नं०	आयन (ml)	१३ लाठ (ml)	आयन (१३ लाठ → मम्मूल) HCl उवनव लाठ आयन (ml)
०१	१०	१४.३	२६.३
०२	१०	२६.३	३५.४
०३	१०	३५.४	४४.४

(इ) सेक्ट्रावि HCl उवनव वाक्तिमाणा गनना:
 एमिटज्याव उवनव द्य एव्यामाण एवाय प्रमाण घनमाणा नियाय व्यवस्त प्रमिकम:

$$\frac{V_B \times M_B}{V_A \times M_A} = \frac{n_B}{n_A}$$

$$\text{वर्त, } V_B \times M_B \times 2 = V_A \times M_A \times 1 \quad [\because n_A = 2; n_B = 1]$$

NAME OF THE EXPERIMENT

DATE २० / ०५ / २०

PAGE NO. ०२

EXPT. NO.

ઘણાયણ: એટું જેવું એટીં અધ્યાત્માસ્થિત (-OH) મૂલક વિસ્તૃત

ધાર્યા કાર્બોનાયાર મૂલકે ડાખાનિક પ્રાપ્તિ: -O-H

Ref
14.06.23

NAME OF THE EXPERIMENT

DATE 20/05/20

PAGE NO. 06

EXPT. NO. 08

ପରୀକ୍ଷାଫଳ: ଧ୍ୟାନ ଓ ଅବ୍ୟାହ - କିଟଣ (-00-) ମୂଲକ ତ୍ୱରିତ,

ଧ୍ୟାନ କାର୍ଯ୍ୟକାରୀ ମୂଲକର ଶାସନିକ ଅବ୍ୟାହ: -C-

Number
14.05.23

NAME OF THE EXPERIMENT 250 ml 0.1M

DATE ২৭/০২/২১

Na₂CO₃ এর পরিমাণ ক্রম প্রযুক্তি

PAGE NO. ০১

EXPT. NO. ০১

মূলনীতি: বিদ্যুৎ আপনার প্রতিলিপির উপর পরিষেবা প্রদর্শনের জন্য
অংগুষ্ঠক মালারিটি বহন কর্তব্য। অন্তর্দেশ প্রতিযোগী কার্বনেট প্রক্রিয়া
প্রাইমারি ডাটার সমার্থ। যার গ্রাম অস্ফিক্ষণ হবে Na₂CO₃
এবং মেনার উপর। অস্ত্রব, বিদ্যুৎ পরিমাণ ঘোনার ঘনমাত্রা।
Na₂CO₃ ক্রম প্রযুক্তি এবং প্রযোজনীয় অন্তর্দেশ Na₂CO₃ কে
অস্ফিক্ষণ করিব। পরিমাণ আপন মাপক প্রাপ্তক
আর্থাত্ব প্রযোজনীয় পরিমাণ পাওয়া প্রয়োজন।

250 ml উপরের জন্য প্রযোজনীয় পরিমাণ -

$$\text{আপনা জানি, } W = \frac{1000W}{MV}$$

$$= \frac{SMV}{1000}$$

$$= \frac{0.1 \times 106 \times 250}{1000}$$

$$= 2.65 g$$

প্রযোজনীয় ক্ষেত্র: ১. বিদ্যুৎ চুম্বক প্রযোজনীয় কার্বনেট
২. পাওয়া পাওয়া।

প্রযোজনীয় পদ্ধতি ক্ষেত্র: (১) পরিমাপক প্রাপ্ত, (২) পানে
(৩) উজন প্রাপ্ত (৪) ডিজিটাল ব্যালেন্স।

কাজের ধারা:

১. প্রথমে নিক্রিয় আর্থাত্ব 2.65g পিশুড়ি ও মুষ্ক Na₂CO₃ উপনীতি।
২. অঙ্গুষ্ঠক উপরে Na₂CO₃ এর প্রক্রিয়া পরিষেবা 250 ml আপন
মাপক প্রাপ্তক প্রুথি প্রাপ্ত প্রাপ্তক পরিষেবা পানে।

NAME OF THE EXPERIMENT

DATE २७/०८/२०२०

PAGE NO. १०

EXPT. NO. ०१

३. अम्ल का फार्मिटि एवं अस्याप सूक्ष्म फार्मेल अम्ल अन्न
अल्प कर्त्रे पात्रि मानियाँ याँते Na_2CO_3 मानिय साथ
झाझके अंगुष्ठे गमन करें, एवं कर्त्रे राव फार्मेल एवं प्रय
नल ऐन Na_2CO_3 सोट ना याके।

४. एक लाई पानि ध्वाका फार्मेल इते डॉक्टर्स Na_2CO_3
ज्यानतुकिं इते झाझके मुख छिपि ध्वाका बन्ध करें
जप्त बुलाकारे जाकाहे, एते अस्य Na_2CO_3 दूर्घ मानिय
द्वीपुत्र शुभे यादे।

५. आपत्त मापक झाझक धीव धीवे आयो पात्रि मानियालि

६. अगलर झाझके मुख छिपि बन्ध करें झाझकिक
कायवधाय जाकाहे अम्ल उत्पाति दैवि इते।

त्रियाः २५० ml उत्पात जन्म प्रयोजनीय परिमाण-

$$\text{आवश्यक जानि, } S = \frac{1000W}{MV}$$

$$W = \frac{MV S}{1000}$$

$$= \frac{106 \times 250 \times 0.1}{1000}$$

$$= 2.65 \text{ g.}$$

सध्य आवश्यक वायाप्तिक निक्ति Na_2CO_3 2.65 g

परिमाण करें २५० ml एवं झाझके मिधे झाझके दूर्घ
पर्यंत पात्रि मानि ध्वाका बन्ध कर्त्रे फार्मेल दैवि रावे पावे
२५० ml ०.१ M Na_2CO_3 एवं परिमाण उत्पात।

NAME OF THE EXPERIMENT

DATE ২৭/০৮/২০

PAGE NO. ১১

EXPT. NO. ০৩

অসমক তা:

১. Na_2CO_3 শুষ্ক ও বিশুদ্ধ হাত্তা প্রয়োজন।
২. চকমিপুষ্ট উন্নত পাওল পরিষেবার কাব নিত হবে,
৩. ফারেলে উপরে ~~পুরুষ~~ অসমু সমষ্টি Na_2CO_3 কে পরিষেবার
পাতি পানি চল আসাগাড়ে ছাতে ফ্লাকে নিত হবে।
৪. ফ্লাস্কের নির্দশক দুটা পর্যন্ত পাতি পানি চল
অব্যাহ পূর্ণ কাব একনচিকে আকিবে সমষ্টি দুবৰ্তি
কৰণ হবে।

Nicel
24.06.23

NAME OF THE EXPERIMENT

প্রমাণ যোগিয়ান

DATE ২৭ / ০১ / ২০

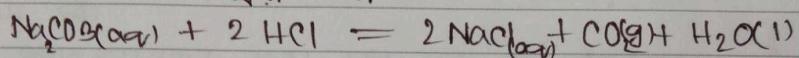
কার্বনেট স্থাপ মেলানুরি HCl এবিজড প্রবন্ধ

PAGE NO. ৭৩

প্রস্তুত ঘনমাত্রা - নির্দিষ্ট,

EXPT. NO. ০৬

(ক) মূলনির্ণয়: মিয়াইল অধিক নির্দেশক ডিস্ট্রিগিট প্রাইমারি প্রস্তুত
দীর্ঘ NO₂CO₃ এব নির্দিষ্ট আপগন প্রমান করব যাহাতে প্রক্রিয়া
জ্যানুরি পদার্থ HCl এবিজড নির্দিষ্ট আপগনক তারিফের কাছে
প্রশামন করে প্রশামন বিক্রিয়ার মাধ্যমে HCl এবিজড প্রস্তুত
ঘনমাত্রা নির্ণয় করা হয়, এব বিক্রিয়ায প্রসাধে H⁺ আপ,
ঝায়ের OH⁻ আপনের সাথে প্রুক্ত হয় নিরাপদ কৃত প্রান্তির
কাছে, এ সময় নির্দেশক গ্রান কর লাভিবানের মাধ্যমে বিক্রিয়া
প্রশামন বা সমাপ্তি বিক্রিয়া করে, যায়িম কার্বনেট এবং
HCl এব প্রশামন বিক্রিয়া নিম্নরূপ



এ প্রশামন বিক্রিয়ার প্রশামন ঘনমাত্রা হিসেবে জন্য নির্দেশক সমাপ্তি
ব্যবহার করা হয়:

$$\frac{V_B \times M_B}{V_A \times M_A} = \frac{n_B}{n_A}$$

অথান, V_B = Na₂CO₃ প্রবন্ধ আপগন।

M_B = Na₂CO₃ প্রবন্ধ মেলানুর ঘনমাত্রা

V_A = HCl এব আপগন

M_A = HCl এব মেলানুর ঘনমাত্রা

n_A = HCl এব ক্রান্ত আপগন

n_B = Na₂CO₃ প্রমান সংখ্যা

খো প্রয়োজনীয় যামাপনিক ক্ষয়:

(i) প্রস্তুত প্রমান 0.1 M Na₂CO₃ প্রম

(ii) প্রস্তুত প্রক্রিয়া HCl প্রম

NAME OF THE EXPERIMENT

DATE ২৭, ০০, ২০

PAGE NO. ১০

EXPT. NO. ০৬

(৩) ব্যবস্থা নির্দেশক: মিথাইল অবেন্জু নির্দেশক এবং পরিবর্ত্তন: ক্ষারীয় দ্রবণ শুধু একটি প্রশমন ক্ষিতি করতে

(৪) প্রয়োজনীয় যত্নসূচি:

- (i) কর্ণিকাল ফ্লাস্ক
- (ii) ব্যাটে (অজানা পদ্ধতি)
- (iii) গিলেট
- (iv) ফাল্স
- (v) ডেটানু - ক্রান্তা

কাজের ধারা

(i) প্রয়োজন ব্যবহৃত পাতি পানি দ্বারা শুধু প্রসূত হওয়া দ্বারা

(ii) প্রয়োজন প্রসূত হওয়া দ্বারা পূর্ণ বষ এবং স্টেপকের
নিচে অরু পায় উপরের পুরু কিছু পার্শ্বত দ্রবণ প্রাপ্তি করে বায়ু
বন্দন করে করি।

(iii) অঃ পর পদ্ধতি ব্যবহৃতিকে ক্রান্তের মাঝে ব্যাটে প্রাপ্ত
প্রাঙ্গাতে আউক্সিয়া রাখি।

(iv) গিলেটের মাঝে ১০ ml ০.১ M Na_2CO_3 দ্রবণ প্রক্রিয়াজ
করিকেন ফ্লাস্ক মেডে হিরি এবং প্রথম দুই গোত্র মিথাইল অবেন্জু
নির্দেশক যোগ করে মিলিপ্টে দে। প্রথম দ্রবণের কর্ম দ্রবণের শুধু
হয়।

(v) ফ্লাস্কের উপরে ছুটে এক প্রকার গাঢ় কাপড় নিন।

(vi) অঙ্কন ব্যাটে পদ্ধতি দ্রবণের নিচে গলে পাও নিয়ে নিম্নো
“প্রজ্ঞ ছক” অঙ্কাতে ব্যাটে প্রজ্ঞ দ্রবণের পদ্ধতি নিয়ে রাখি।

(vii) প্রয়োজন ব্যাটে উপরের পুরু ধূলি ধীরে ধীরে পদ্ধতি নিয়ে
করে এবং করিকেন ফ্লাস্ক - প্রকালারে ধূরিয়ে তিসে দ্রবণ
মিলিপ্ট করি। অলাব - প্রজ্ঞ - প্রাণীয় - এক পর্যাপ্ত - দ্রবণের করতা
হয় বর্তৰ - অবিভীক্ত লক্ষ করি। এতে পোকা চাপ - প্রাণীয়ের
অঃ সমাপ্ত হিসেবে অমাছ,

NAME OF THE EXPERIMENT

DATE ২০ / ০০ / ১০

PAGE NO. ১০

EXPT. NO. ০৬

$$\therefore M_A = \frac{2 \times V_B \times M_B}{V_A}$$

অর্থাতে, $V_A = HCl$ উপর ঘনমাত্রা

$M_A = HCl$ এর ত্বরিত ঘনমাত্রা।

$V_B =$ প্রমাণ Na_2CO_3 উপর ঘনমাত্রা আয়ত্ত

$M_B =$ প্রমাণ Na_2CO_3 উপর ঘনমাত্রা ঘনমাত্রা

\therefore আজানা HCl প্রতি উপর ঘনমাত্রা =

$$M_A = \frac{2 \times V_B \times M_B}{V_A} = \frac{2 \times 10 \times 0.1}{9.03}$$

*Result
14.06.23*

\therefore আজানা HCl প্রতি ঘনমাত্রা = $0.22 + 4 M$

(ii) পদক্ষেপ:

(i) ট্রায়েট থেকে HCl উপর ধীর ধীরে ঘেজা করা।

(ii) ট্রায়েট মাধ্য HCl উপর তওঁদাব অধৃত সর্ক পালিশ হবে এবং HCl উপর ধীর থাত না লাগা।

(iii) ট্রাইট $\xrightarrow{\text{পুরো পুরো}} HCl$ ব্যবহৃত HCl উপর আয়ত্ত পালিশ
পুরো $0.1 ml$ এবং ঘেজা বা হ্রাস।

(iv) ট্রায়েট হ্রাস HCl উপর ঘেজা করা যাব যাব এক টুকু
পুরো পুরো করিণুন ফ্লাস্ক চকালাড়ি বাজাত হব।

(v) ট্রাইটেন ব্যবহৃত করিণুন ফ্লাস্কে ঘিস এক টুকু
আগ কাজে পুরো ত্বরিত ত্বরিত কর পরিবেন ত্বরিত
করা পাব।

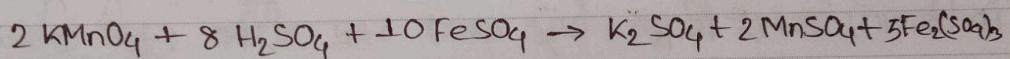
NAME OF THE EXPERIMENT একান KMnO₄-এবনৰ
 আধাৰ্য H₂SO₄ এবনৰ আধানৰ (Fe²⁺)
 পরিমাণ বিৰুদ্ধ

DATE 08/08/2020

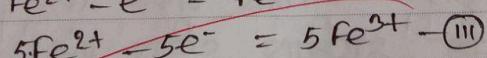
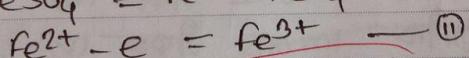
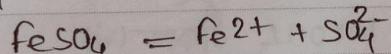
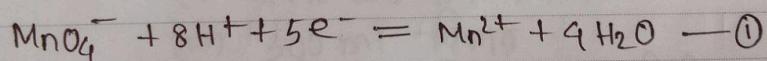
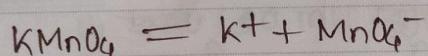
PAGE NO. ৭৬

EXPT. NO. ০৭

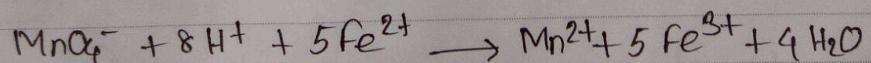
মূলনীতি: H₂SO₄ এমিডে - ক্লিয়াটি_৩ KMnO₄ ও একান লবনৰ
 বিক্ৰিয়ায় KMnO₄ শক্তিশালী আধককাৰ প্ৰয়োজন আৰু
 (Fe²⁺) বিজ্ঞানকৰণ কৈখন - কৰে, অৱৰ বিক্ৰিয়ায় একান KMnO₄
 লবন MnO₄⁻ আধন কৈখন আধানক ফেরিক (Fe³⁺) আধান
 আৰিৎ কৰে, অতিৰিক্ত নিৰ্দিষ্ট আধানৰ প্ৰেৰণা আধানৰ
 লবন আৰিৎ কৰত আৰু ঘনমাত্ৰাৰ বৃত্তি আধান KMnO₄
 লবন প্ৰাপ্তিৰ হৃতি আ চাইতেোন কৰে বিৰুদ্ধ কৰত হ'ব
 প্ৰয়োজন সাহাৰ্য নমুনা লবনৰ আৰম্ভনৰ বা একান
 আধান অৱ পৰিমাণ বিৰুদ্ধ কৰা যায়। অধীন মধ্যম প্ৰেৰণ
 আধানকে ফেরিক আধান বৃপ্তাত্ত্ব বিক্ৰিয়াটি নিয়ে দেখা
 হ'লো



অধীন বিক্ৰিয়ায় KMnO₄ আধক পদাৰ্থ পৰে FeSO₄ বিজ্ঞানক
 পদাৰ্থ হিয়ে কাজ কৰে, আধানিক তচানৰ সুস্থান,



i এতকে iii সহ সাধে ধোত কৰে শাৰী,



পর্যাপ্ত KMnO₄ এবং 5 ml ক্রান্ত কার্বনেট পুরোভুক্ত
আয়ন সহ 5 ml - গ্যাস করে - ধোরিক আয়ন পরিমাণ
হল । অর্থাৎ এক মেল KMnO₄, ৫ ml মেল পুরোভুক্ত
(Fe²⁺) জোড়িত করে ধোরিক করে।

প্রয়োজনীয় রামাণুক বস্তু:

- (i) ক্রান্ত মালফেট ($FeSO_4 \cdot 7H_2O$)
- (ii) রক্ষান KMnO₄ দ্রব্য
- (iii) 1 M H_2SO_4 দ্রব্য।

প্রয়োজনীয় নির্দেশনা: KMnO₄ দ্রব্য নির্দেশক হিসাবে কাঠকেরে।

অমাচ্ছিক বিশু: বর্ণনা দ্রব্য থেকে ঝুঁক ঝুঁক ইলকা চামাদীর্ব
ধূম করে।

প্রয়োজনীয় যন্ত্রণা:

- (i) একটি 50 ml হ্রাষ্ট
- (ii) একটি 10 ml পিপেট
- (iii) 500 ml বিলৱ
- (iv) একটি 100 ml মাপক মিলিলিটার
- (v) একটি 200 ml কনিফেল ফ্লাষ্ট
- (vi) পাতি মাপিয়ে খীঁতকুন ঘোল
- (vii) ক্রান্ত একটি হ্রাষ্ট ঝোল।

কাজের ধোঁয়া:

- (i) বিকাড়ে এগিত নমুনা $FeSO_4$ দ্রব্য রাতে পিপেটের আধারে
10 ml $FeSO_4$ দ্রব্য মাপ কনিফেল ফ্লাষ্ট নিঃ প্রদৃঃ

গাব H_2SO_4 মিহি দ্রব্য করি,

- (ii) ঝুঁটি $KMnO_4$ দ্রব্য নিয়ে এক ঝুঁটি ম্যান্ডেল
কানেক্টর আয়ে স্থাপ্ত করি। অপার ঝুঁটি $KMnO_4$
দ্রব্য উদ্বিস্তর দ্বারা নিয়ে নিম্নোক্ত গুচ্ছ গুচ্ছ
ছকে ঝুঁটির $KMnO_4$ দ্রব্যের চম দ্বারা কনাম লিপ্ত রাখি।
- (iii) কনিক্যান ফ্লাস্টি ঝুঁটির বিশে রচিত এক স্তুত আদা ক্যাচে
উপর রাখি।
- (iv) এবাব ঝুঁটি ধাক ফেটাই ফেটাই প্রমাণ $KMnO_4$
দ্রব্য কনিক্যান ফ্লাস্টির ফেভার আলফেট দ্রব্য দ্বারা করি
এবং ফ্লাস্টি অবস্থার ব্যাকারি। এবাব $KMnO_4$ প্রয়োজনাদি
বর্ণ বিক্রিয়াটি ফনে অস্থির হয়ে যায়। বিক্রিয়াটি
স্থাষ বিছুটে ঘনে $FeSO_4$ দ্রব্য আৰ ধুগনো Fe^{2+} আৰ
অবগুষ্ঠ ধাকেনা তথন এক ফোটো অণিগ্রিক্ত $KMnO_4$
দ্রব্য দ্বারা কো টাইজেন এব পেষবিষ্ট নিম্নে কোৱে।
- (v) এ পদ্ধার্যে $KMnO_4$ দ্রব্য দ্বৰা কো বন্ধ কৰি এবং
ঝুঁটি এব দ্বিতীয় দ্বৰা নিম্নোক্ত জুক এটা দ্বক ঝুঁটি $KMnO_4$
দ্রব্যের দ্বৰা নিয়ে রাখি, ঝুঁটি হটি পার্যক্যুই ইন্বা টাইজেন
ব্যবহৃত $KMnO_4$ দ্রব্য আড়ান।
- (vi) সর্বশেষ টাইজেন রুইয়ার পুনৰাবৃত্তি করি।
- (vii) একসম টাইজেন দ্বাত এটি পাত্রে মাত্রা প্রয়োজন
পাইতি আজ $KMnO_4$ দ্রব্য গাব আঘন ধৰে এব সাথায়
 Fe^{2+} এব পম্পান নির্য করি।
- (viii) টাইজেন এটা:
 $KMnO_4$ এব পম্পান দ্রব্য দ্বাৰা $FeSO_4$ প্রযোগ নতুনাব দ্রব্যে টাইজেন,

NAME OF THE EXPERIMENT

DATE 08/08/2020

PAGE NO. ১৭

EXPT. NO. ০৭

পাঠ মাত্র নথুনা ক্রবনের ক্রমান্বয়	ত্রিপটি K MnO ₄ ক্রবনের পাঠ	ব্যবহৃত K MnO ₄		ব্যবহৃত K MnO ₄ ক্রবনের আয়তন(লি) প্রত্যন্ত পর্যাপ্তি
		ক্রম পাঠ(mL)	ব্যবহৃত পাঠ(mL)	
১	১০	০	১৯.৪	১৯.৪
২	১০	২০	৩৯.৭	১৯.৪
৩	১০	০	৪৯.৯	১৯.৯

(২) ফলন:

নথুনা ক্রবনের আয়তনের বা Fe^{2+} আয়তনের পরিমাণ নির্ণয়

$$\text{প্রতি ব্যবহৃত পরিমাণ } KMnO_4 \text{ ক্রবনের ধনমাত্রা} = 0.02 M$$

ত্রিপটি আয়তন সূচনা

Ref: 14.06.23

$$1 \text{ mol } KMnO_4 \equiv 5 \text{ mol } FeSO_4$$

$$1000 \text{ cm}^3 \quad 1M \text{ } KMnO_4 \equiv 5 \text{ mol } Fe^{2+} = 5 \times 55.85 \text{ g } Fe^{2+}$$

$$1 \text{ cm}^3 \quad 1M \text{ } KMnO_4 = \frac{5 \times 55.85}{1000} \text{ g } Fe^{2+}$$

$$19.9 \text{ cm}^3 \quad 0.02M \text{ } KMnO_4 = \frac{5 \times 55.85 \times 19.9 \times 0.02}{1000} \text{ g } Fe^{2+}$$

$$= 0.111 \text{ g } Fe^{2+}$$

(৩) ফলাফল: $FeSO_4$ নথুনাটি Fe^{2+} এর পরিমাণ 0.111 g

(৪) গোষ্ঠী:

(i) নথুনা $FeSO_4$ ক্রবনের মাথে মাঝখালে H_2SO_4 প্রয়োজন করা

হয়েছিল

(ii) খেয়ে বিছুব এক স্টোরি এবং $KMnO_4$ ক্রবন ঘেন প্রয়োজন হয়েছিল একটি প্রদিক সবৰ বাধা হয়েছিল,(iii) পরিমাণ $KMnO_4$ ক্রবন ধূলি ধূলি প্রয়োজন করা হয়েছিল প্রয়োজন করা হয়েছিল প্রয়োজন করা হয়েছিল।