Index

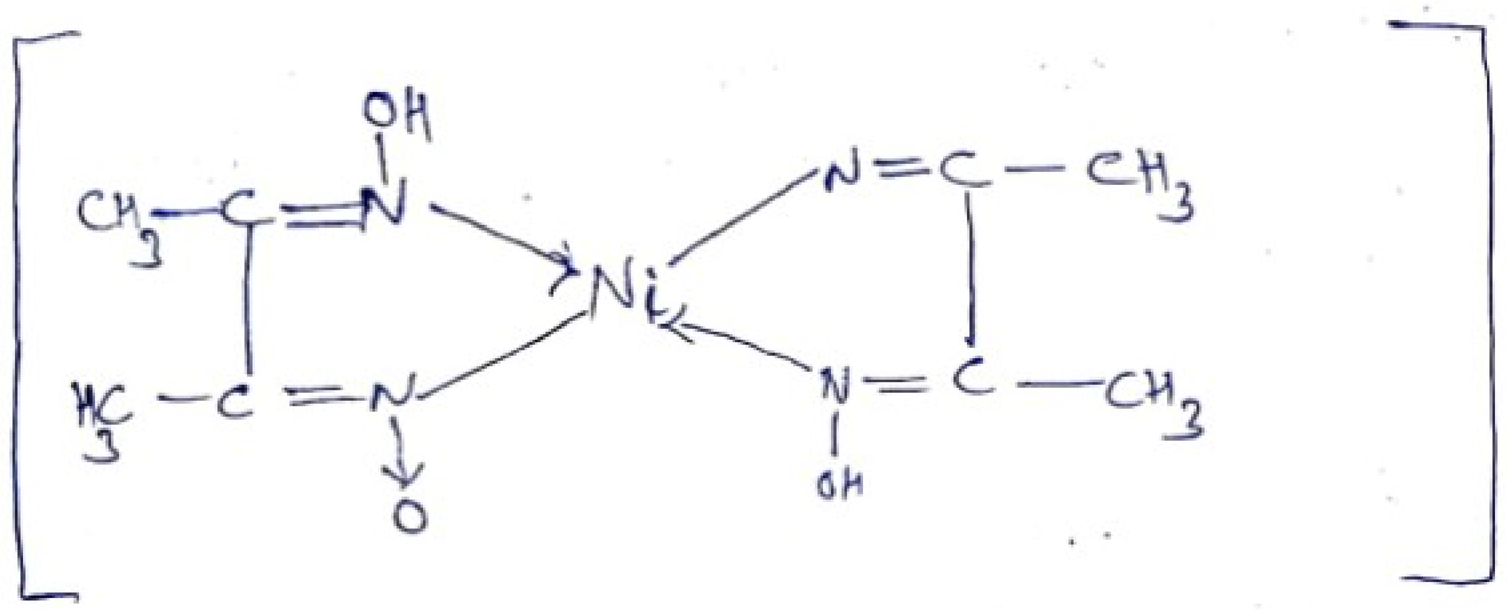
Sr. No.	Name of the Experiment	Page No.	Date of Experiment	Date of Submission	Remarks
1.	निकिल डाई मेथिल ग्लाइऑक्सीम संकुल। $[Ni(DMG)_2]$				
2.	कॉपर टेट्रा ऐमीन संकुल को बनाना। $[Cu(NH_3)_4SO_4]$				
3.	पोटेशियम ट्राई आक्सेलेटो फेरेट आयरन। $K_3[Fe(C_2O_4)_3]$ को बनाना।				
4.	p - नाइट्रो ऐसिटेनीलाइड का ऐसीटेनीलाइड से बनाना।				
5.	p - ब्रोमो ऐसिटेसिटेट का ऐसीटेनीलाइड से बनाना।				
6.	कार्बनिक यौगिक आयोडोफार्म का ऐथेनॉल से बनाना।				
7.	कार्बनिक यौगिक 2,4,6 ट्राईब्रोमो फिनोल को फिनोल से बनाना				
8.	फिनोल जल निकाय के पारस्परिक विलेयता वक्र को आलेखित कर इस निकाय के लिए क्रांतिक ताप तथा इस पर विलयन का संघटन निर्धारित करना।				

★ रासायनिक अभिक्रिया :—

$$\begin{matrix} CH_3-C=N-OH \\ CH_3-C=N-OH \end{matrix} + NiSO_4 + 2NH_4OH \longrightarrow [Ni(DMG)_2] + (NH_4)_2SO_4 + 2H_2O$$

(DMG- डाई मेथिल ग्लाइऑक्सीम) (निकल सल्फेट)

निकल डाई मेथिल ग्लाइऑक्सीमेट संकुल



निकल (II) डाई मेथिल ग्लाइऑक्सीमेट संकुल

आकृति (ज्यामिति) :— वर्गाकार समतलीय

रंग - चमकीला गुलाबी

संकरण - dsp^2

अब इसमें अमोनिया विलयन मिलाते है, जब तक कि विलयन लाल से पीले रंग का न हो जाये। 70 - 80 °C तक (लगातार हिलाते हुए) अब DMG विलयन मिलाते है।

- अब अमोनिया विलयन अमोनिया की गंध आने तक मिलाते है। अतः हमें [Ni(DMG)₂] का चमकीला गुलाबी रंग का अवक्षेप प्राप्त होता है।
- जल ऊष्मक पर 30 min. तक विलयन को गर्म करते है।
- जल ऊष्मक पर से हटाकर विलयन को एक रात रहने देते है। फिर अवक्षेप को छान लेते है।
- गरम जल से धोते है। अवक्षेप को सुखा लेते है। अतः इसका अवक्षेप प्राप्त होता है।

★ परिणाम (Result) :—

लाब्धि -
रंग - गुलाबी है।

★ सावधानियाँ (Precautions) :—

1. इस प्रयोग में काम में आने वाले रसायन को ऊष्मक से दूर रखा जाता है, ताकि प्रक्रिया में किसी भी प्रकार की क्षति नहीं पहुँचे।

Date

Expt. No.　　　　Page No. 3

2. किसी भी रसायन की मात्रा को बीकर में सावधानी पूर्वक लिया गया है, अर्थात बीकर के मध्य में डाला जाता है, ताकि कमी त्रुटि सही मात्रा में हो।

3. अभिक्रिया में प्रयुक्त एल्कोहल ज्वलनशील होता है, इसलिए इसे सीधे ऊष्मा के संपर्क से दूर रखना चाहिए।

Ajaya

Teacher's Signature

Date

Expt. No. 2 Page No. 4

Experiment - 2

★ उद्देश्य (Object):- अकार्बनिक यौगिक कॉपर टेट्रा ऐमीन संकुल $[Cu(NH_3)_4SO_4]$ या टेट्राएमीन कॉपर(II) सल्फेट का बनना।

★ आवश्यक सामग्री :-

(a) रसायन (Chemical) — कॉपर सल्फेट $(CuSO_4)$ अमोनिया लिकर या अमोनिया विलयन, एल्कोहल (C_2H_5OH)

(b) उपकरण (Apparatus) — बीकर, काँच की छड़, जल ऊष्मक, कॉनीकल फ्लास्क, फील्टर पेपर, दीप बर्नर।

★ सिद्धांत (Theory):- कॉपर सल्फेट विलयन में अमोनिया मिलाने पर टेट्राऐमीन कॉपर सल्फेट बनता है। क्युप्रिक हाइड्रोक्साइड जो कि अवक्षेप के रूप में है अमोनिया के आधिक्य में घुलकर गहरा नीला रंग देता है।

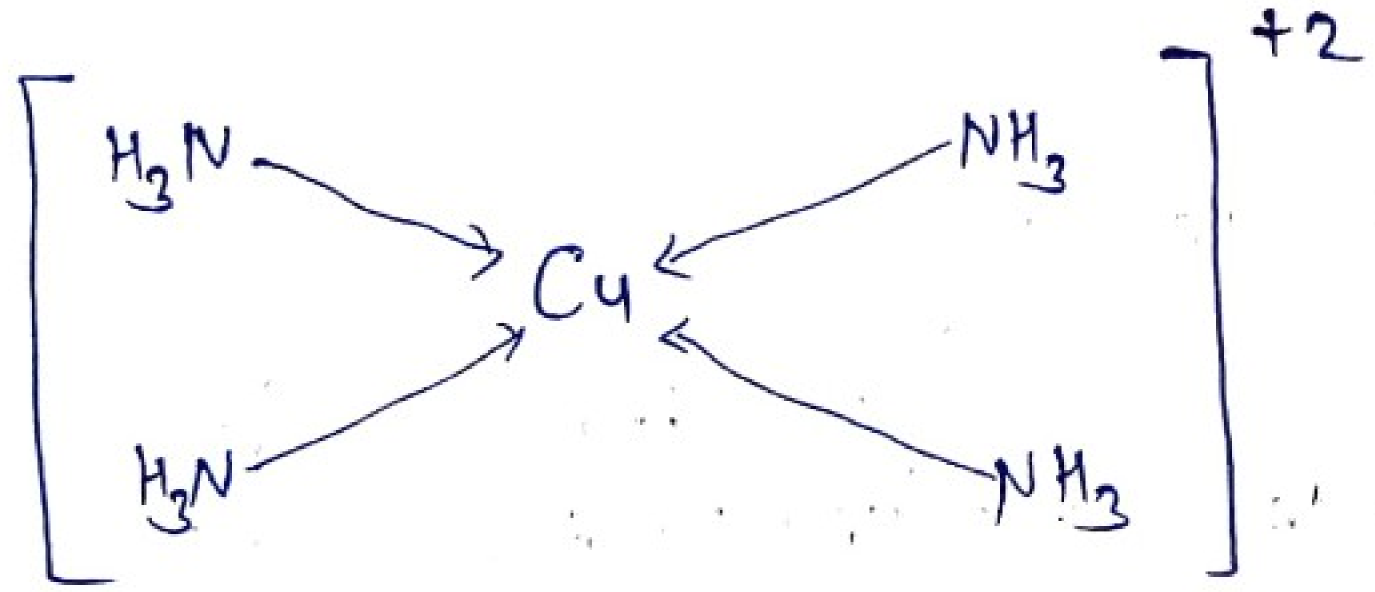
★ विधि (Procedure):- कॉपर सल्फेट के चूर्ण को एक बीकर में लेकर

Teacher's Signature

★ रासायनिक अभिक्रिया

$$CuSO_4 + 4NH_3 + H_2O \longrightarrow [Cu(NH_3)_4]SO_4 \cdot H_2O$$

कॉपर सल्फेट — टेट्रा एम्मीन कॉपर (II) सल्फेट



टेट्रा एम्मीन कॉपर (II) आयन

ज्यामिती - वर्गसमतलीय

संकरण - dsp^2

रंग - गहरा नीला

जल की न्यूनतम मात्रा में विलेय करते है।

- इसमें अमोनिया विलयन को धीरे-धीरे कुंप की दर से लगातार हिलाते हुए मिलाते है, जिससे पहले क्युप्रिक हाइड्रोक्साइड का नीला अवक्षेप आता है।
- इसमें और अधिक अमोनिया अवक्षेप के विलेय होने व गहरा नीला विलयन होने तक, अमोनिया की गंध आने तक मिलाते है।
- अब इस विलयन में एल्कोहल को धीरे-धीरे विलयन को लगातार हिलाते हुए डालते है।
- तत्पश्चात बीकर को 10 - 15 min. तक जल ऊष्मक पर 60 - 70°C तक गर्म करते है। बीकर को ठण्डा करने पर इसमें सुई के आकार के नीले रंग के क्रिस्टल अलग हो जाते है, इन्हे फिल्टर पेपर से सुखाकर अलग कर लेते है।

★ परिणाम (Result):-

लब्धि - 1 g

रंग - गहरा नीला

★ सावधानियाँ (Precautions):-

1. अभिक्रिया में प्रयुक्त एल्कोहल ज्वलनशील होता है, इसलिए इसे सीधे ऊष्मा के संपर्क से दूर रखना चाहिए।

2. कॉपर सल्फेट के चूर्ण को कम से कम पानी में घोलना चाहिए।

3. कॉपर सल्फेट के विलयन में अमोनिया लेकर विलयन को धीरे-धीरे मिलाना चाहिए ताकि अभिक्रिया सही ढंग से हो।

4. किसी भी रसायन की ली गई मात्रा को बीकर के मध्य में सावधानीपूर्वक रखना चाहिए ताकि लब्धि अच्छी हो।

Experiment - 3

★ उद्देश्य (Object) :- अकार्बनिक यौगिक पोटैशियम ट्राई ऑक्सैलेटो फेरेट (III) आयन $K_3[Fe(C_2O_4)_3]$ को बनाना ।

★ आवश्यक सामग्री

(a) रसायन (Chemical) :- फेरिक क्लोराइड ($FeCl_3$), पोटैशियम हाइड्रोक्साइड (KOH), ऑक्सेलिक अम्ल [$(COOH)_2$]

(b) उपकरण (Apparatus) :- बीकर, कॉनीकल फ्लास्क, कॉच की छड़, बर्नर, फिल्टर पेपर, कीप, चायना डिश, वॉच ग्लास, स्पेचुला ।

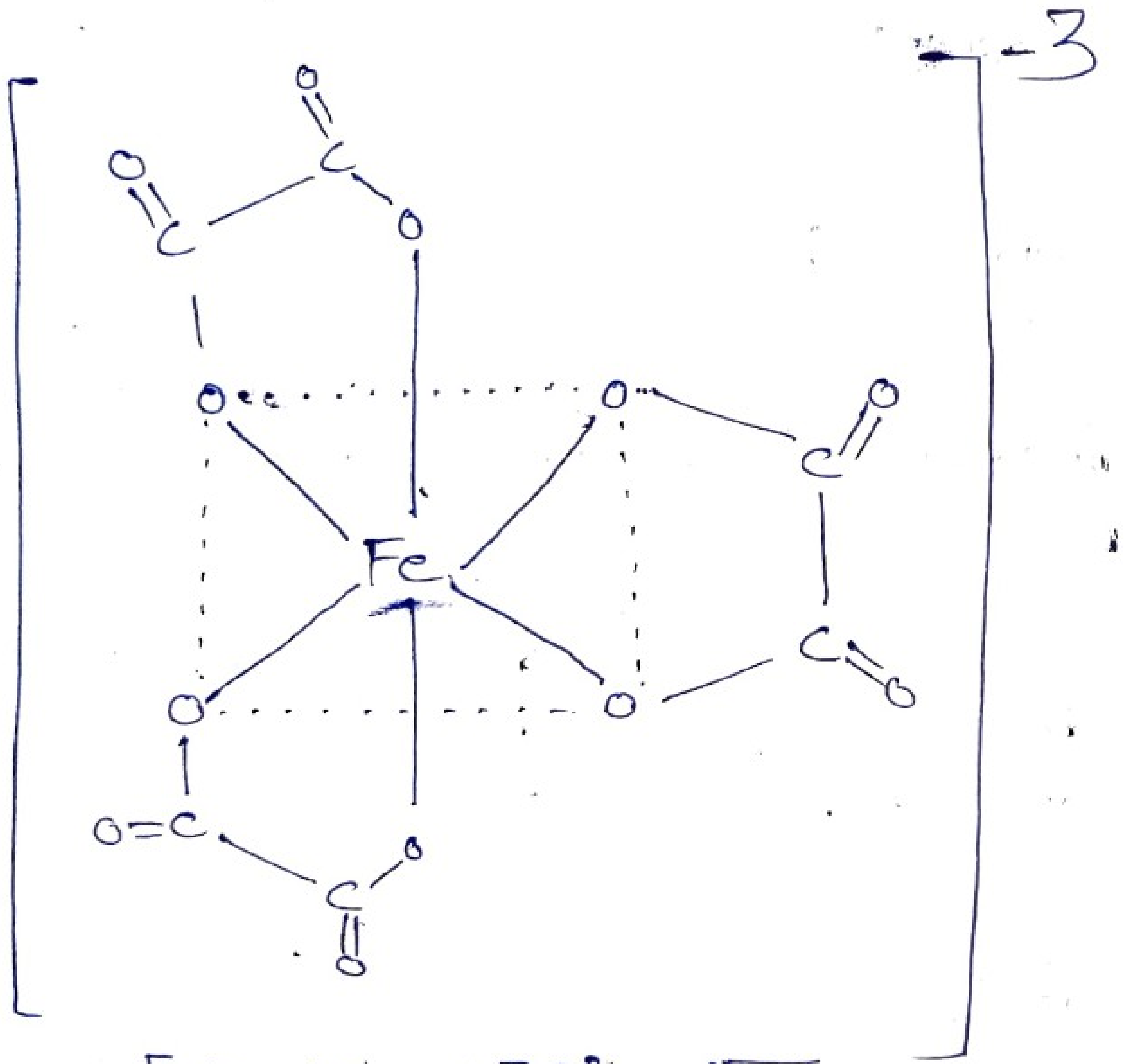
★ सिद्धांत (Theory) :- जलयोजित फेरिक ऑक्साइड पर पोटैशियम ऑक्सेलेट की अभिक्रिया से पोटैशियम ट्राई ऑक्सेलेटो फेरेट (III) $K_3[Fe(C_2O_4)_3]$ बनता है।

★ विधि (Procedure) :- सर्वप्रथम फेरिक क्लोराइड को पानी में घोलते हैं, इसी प्रकार दूसरे बीकर में पोटैशियम हाइड्रोक्साइड को जल में घोल लेते हैं ।

★ रासायनिक अभिक्रिया :-

$$Fe_2O_3 + 6K_2C_2O_4 \longrightarrow 2K_3[Fe(C_2O_4)_3] + 3K_2O$$

(फेरिक ऑक्साइड) (पोटेशियम ऑक्सेलेट) पोटेशियम ट्राइऑक्सेलेटो फेरेट(III) (हरे क्रिस्टल)



$[Fe(C_2O_4)_3]^{-3}$ आयन

ज्यामिति - अष्टफलकीय

संकरण - d^2sp^2

रंग - हरे क्रिस्टल

फेरिक क्लोराइड के विलयन में पोटेशियम हाइड्रोक्साइड का विलयन थोड़ा-थोड़ा करके मिलाते है। जिससे फेरिक हाइड्रोक्साइड [$Fe(OH)_3$] का अवक्षेप प्राप्त होता है। इसे भुनकर कीप द्वारा छानकर अच्छी तरह गर्म पानी से धोते है।

- पोटेशियम हाइड्रोक्साइड के पैलेट्स मिलाते है जिससे पोटेशियम ऑक्सेलेट विलयन बन जाता है। इस विलयन को काँच की छड़ से अच्छी तरह से हिलाते हुए मिलाते है जिससे एक हरा विलयन प्राप्त होता है।
- विलयन को छानकर निस्यंद (Filtrate) को सिलिका की प्याली में जल उष्मक पर सांद्रित करते है,
- पोटेशियम फेरिक ऑक्सेलेट के हरे क्रिस्टल प्राप्त होते है जिन्हे पहले ठंडे पानी, फिर एल्कोहल से धोकर शोषित्र में रखकर शुष्क कर लेते है।

★ परिणाम (Result) :-

लब्धि - 10 g

रंग - हरे रंग के क्रिस्टल

★ सावधानियाँ (Precautions) :-

1. अभिक्रिया में प्रयुक्त एल्कोहल ज्वलनशील होता है इसलिए इसे सीधे ही उष्मक के संपर्क से दूर रखना चाहिए।

Date ______

Expt. No. ______ Page No. 9

2. किसी भी रसायन की ली गई मात्रा को बीकर के मध्य में सावधानीपूर्वक डालना चाहिए, ताकि सफाई अच्छी हो।

3. फेरिक क्लोराइड वातावरण में नमी ग्रहण कर लेता है, अतः इसे खुले वातावरण के संपर्क से बचाना चाहिए।

Ajaya

Teacher's Signature ______

Experiment - 4

★ उद्देश्य (Object) :- कार्बनिक यौगिक p - नाइट्रो एसीटेनिलाइड का एसीटेनिलाइड से बनना

★ आवश्यक सामग्री

(a) रसायन (Chemical) :-

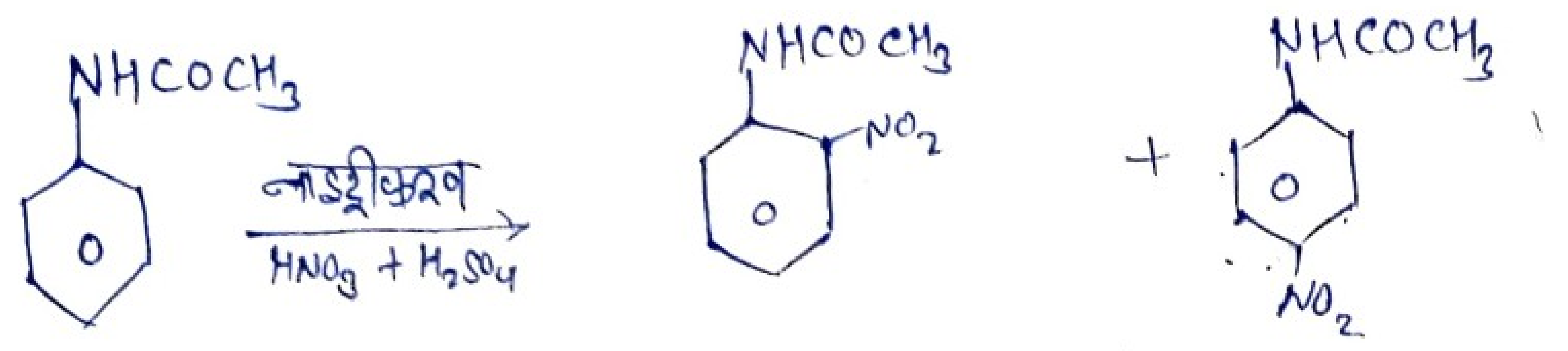
एसिटेनिलाइड
ग्लेसियल एसीटिक अम्ल
सान्द्र सल्फ्यूरिक अम्ल
सान्द्र नाइट्रिक अम्ल
बर्फ, नमक

(b) उपकरण (Apparatus) :- फ्लास्क, बीकर, थर्मामीटर, परखनली

★ सिद्धांत (Theory) :- एसीटेनिलाइड का नाइट्रीकरण करने पर मुख्य रूप से p- नाइट्रोएसिटेनिलाइड तथा कम मात्रा में o- नाइट्रोएसीटेनिलाइड का मिश्रण बनता है।

★ विधि (Procedure) :- सर्वप्रथम बीकर में ग्लेसियल एसीटिक अम्ल लेते हैं, फिर उसमें एसिटिनिलाइड का बारीक चूर्ण लेकर उसे अच्छी तरह घोलते हैं।

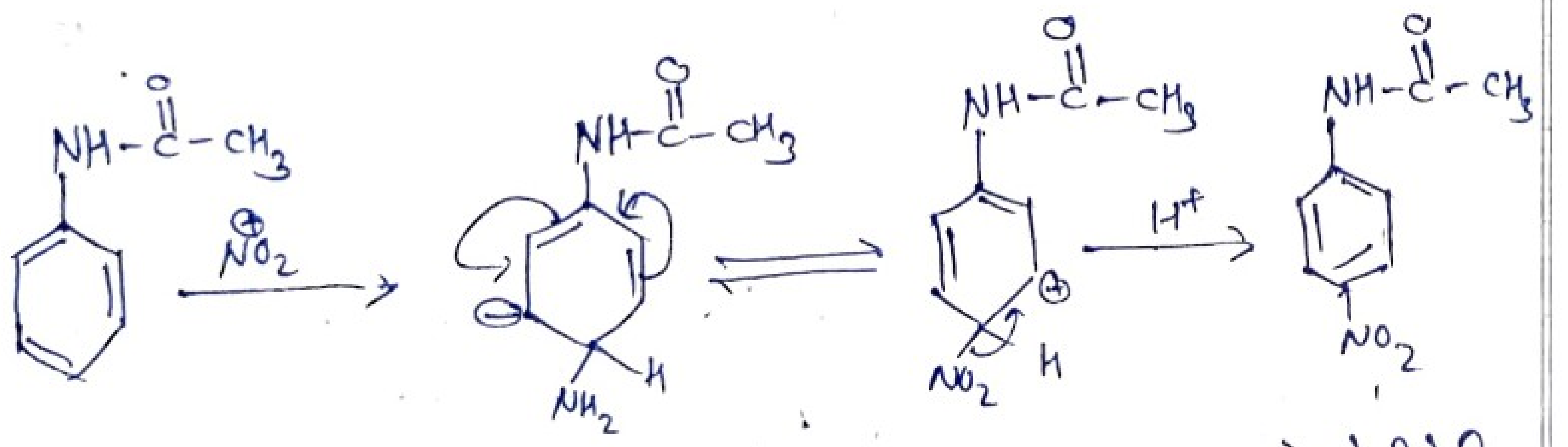
★ रासायनिक अभिक्रिया :-



o-नाइट्रो ऐसिटैनिलाइड (गौण) + p-नाइट्रो ऐसीटैनिलाइड (मुख्य)

क्रियाविधि —

$$HNO_3 + 2H_2SO_4 \longrightarrow \overset{\oplus}{N}O_2 + H_3O^+ + 2HSO_4^-$$



p-नाइट्रो ऐसीटैनिलाइड

विलयन को अच्छी तरह हिलाकर उसमें सांद्र H_2SO_4 धीरे-धीरे मिलाते है, जिससे विलयन हल्का गर्म हो जाता है।

- अब विलयन को शीतलीकारक मिश्रण (बर्फ + नमक) पर रखकर अच्छी तरह ठंडा करते है।
- अन्य परखनली में नाइट्रीकरण मिश्रण (Conc. H_2SO_4 + Conc. HNO_3) बनाते है, इसे ऐसिटैनिलाइड के मिश्रण से निकालकर कमरे के ताप पर लगभग एक घंटे तक रखते है, तत्पश्चात अभिक्रिया मिश्रण को एक बीकर जिसमें ठंडा पानी है, में बूंद-बूंद करके अच्छी तरह हिलाते हुए मिलाते है।
- इसमें नाइट्रो ऐसिटैनिलाइड अवक्षेपित हो जाता है, अवक्षेप को आधा घंटे तक रखने के पश्चात बुकनर कीप द्वारा छान लेते है।
- अपरिष्कृत नाइट्रो ऐसिटैनिलाइड यौगिक को फिल्टर पेपर के द्वारा सुखाने के पश्चात एल्कोहल द्वारा क्रिस्टलीकृत करते है।
- पीले o-नाइट्रोऐसिटैनिलाइड के रंगहीन क्रिस्टल प्राप्त होते हैं

★ परिणाम (Result) :-

लब्धि — 0.5 g

M.P. — 213 - 215 °C

भौतिक अवस्था — पीले रंग का ठोस पदार्थ

Date

Expt. No. Page No. 12

★ सावधानियाँ (Precautions):-

1. अभिक्रिया ऊष्माक्षेपी होती है अतः बीकर को अभिक्रिया के दौरान शीतलीकारक मिश्रण में ही रखा जाता है।

2. इसमें तापक्रम का विशेष ध्यान रखना चाहिए।

3. आर्थो एवं पैरा नाइट्रोएसिटैनिलाइड को पृथक करते समय अच्छी सावधानी रखनी चाहिए।

Teacher's Signature

Experiment - 5

★ उद्देश्य (Object) :- कार्बनिक यौगिक p- ब्रोमो ऐसिटेनिलाइड का ऐसीटेनिलाइड से बनाना।

★ आवश्यक सामग्री -

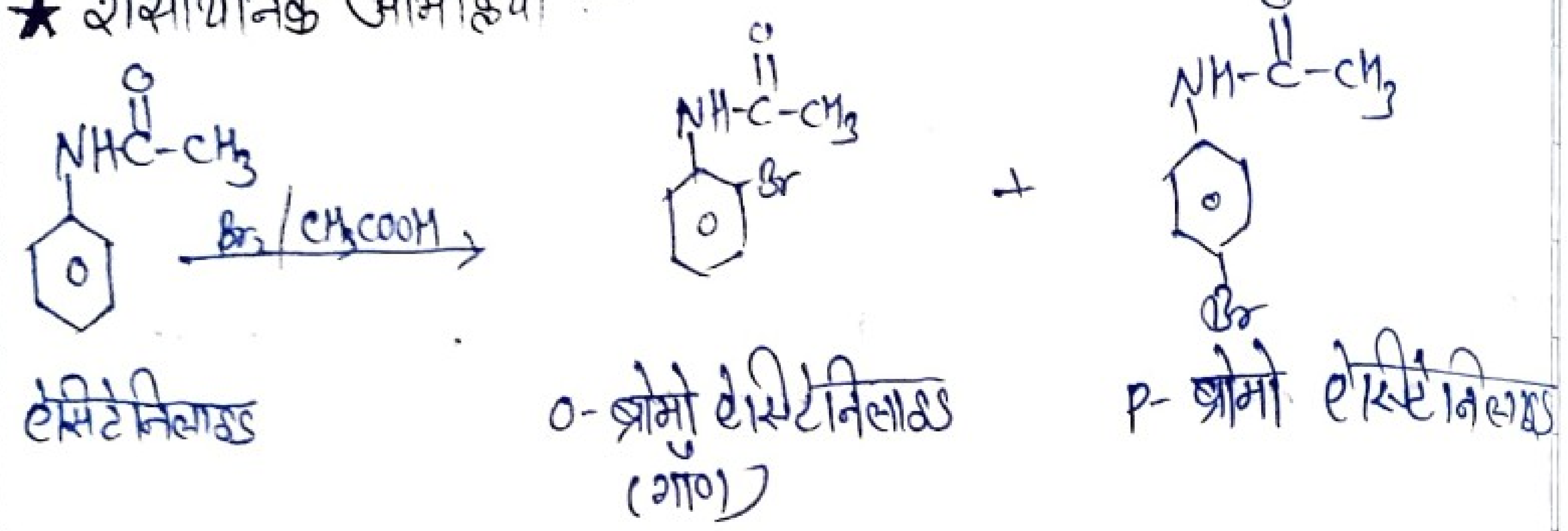
(a) रसायन (Chemical) :-
ऐसिटेनिलाइड
ग्लेशल ऐसीटिक अम्ल
ब्रोमीन
एल्कोहल या मिथाइटेड स्प्रिट

(b) उपकरण (Apparatus) :- बीकर, दो फ्लास्क, ब्यूरेट, कीप, फिल्टर पेपर।

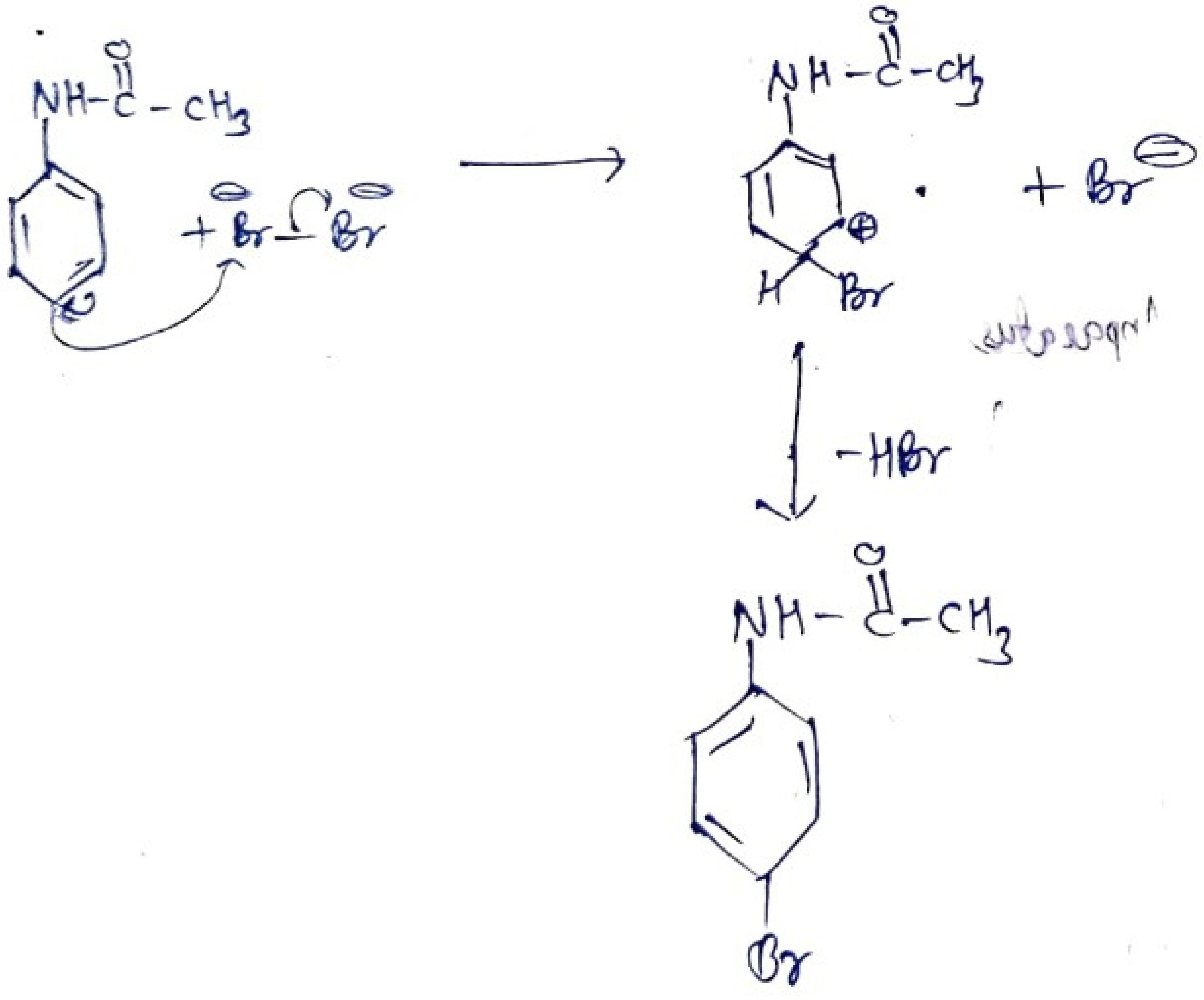
★ सिद्धांत (Theory) :- ऐसिटेनिलाइड का ब्रोमीन की सहायता से ब्रोमीनीकरण करने पर मुख्य रूप से p- ब्रोमोऐसिटेनिलाइड तथा कम मात्रा में o - ब्रोमोऐसिटेनिलाइड का मिश्रण बनता है।

★ विधि (Procedure) सर्वप्रथम एक फ्लास्क में ऐसिटेनिलाइड को ग्लेशल ऐसिटिक अम्ल में घोलते हैं तथा

★ रासायनिक अभिक्रिया :-



★ क्रियाविधि :-



p - ब्रोमो ऐसिटेनिलाइड

दूसरे फ्लास्क में ब्रोमीन को ग्लेशल ऐसीटिक अम्ल में घोलकर विलयन बनाते हैं। इस ब्रोमीन विलयन को ऐसीटेनिलाइड विलयन में धीरे-धीरे फ्लास्क को लगातार हिलाते हुए पृथक्कारी कीप या ब्यूरेट द्वारा डालते हैं

- यह मिश्रण हल्के नारंगी रंग का होता है। मिश्रण को कुछ समय के लिए रख देते हैं।
इस मिश्रण को एक बीकर में हिमशीतित जल लेकर उसमें डालते हैं।
- प्राप्त ठोस पदार्थ को छानकर अलग कर लेते हैं। इसे जल से धोते हैं। इस ठोस पदार्थ को एल्कोहल की न्यूनतम मात्रा में विलेय कर रख देते हैं।
- P- ब्रोमो ऐसिटेनिलाइड के सफेद रंग के क्रिस्टल बनते हैं उन्हें फिल्टर पेपर की सहायता से छानकर अलग कर लेते हैं

★ परिणाम (Result) :-

लब्धि - 19
गलनांक - 166-170° C
भौतिक अवस्था - सफेद क्रिस्टलीय ठोस

★ सावधानियाँ (Precautions):-

1. इस प्रयोग में काम आने वाले रसायनों को ऊष्मा से दूर रखा जाता है, ताकि प्रयोगशाला में किसी भी प्रकार की क्षति न पहुँचे।

2. किसी भी रसायन की ली गई मात्रा को सावधानीपूर्वक बीकर में लिया जाता है ताकि उसकी लम्बाई में मात्रा सही हो।

3. अभिक्रिया में प्रयुक्त एल्कोहॉल ज्वलनशील होता है, इसलिए इसे सीधे ऊष्मा के संपर्क से दूर रखना चाहिए।

Experiment - 6

★ उद्देश्य (Object) :- कार्बनिक यौगिक आयडोफार्म का ऐथेनॉल से बनना ।

★ आवश्यक सामग्री

(a) रसायन (Chemical) :-

एथिल एल्कोहल - 5 ml
सोडियम कार्बोनेट - 10 g.
आयोडीन - 10 g.

(b) उपकरण (Apparatus) :- 200 ml धारिता का फ्लास्क, जल ऊष्मक बुनसर डीप, थर्मामीटर etc.

★ सिद्धांत (Theory) :- CH_3CH_2OH या CH_3CO समूह युक्त यौगिक क्षार तथा आयोडीन से क्रिया कर आयडोफार्म बनाते है।

★ विधि (Procedure) :- 200 ml. धारिता के फ्लास्क में 5 ml. C_2H_5OH, 10 g Na_2CO_3 तथा 50 - 60 ml. जल लेकर मिश्रण को जल ऊष्मक पर गर्म करते है।

★ रासायनिक अभिक्रिया

(i) $CH_3CH_2\text{-}OH + I_2 \longrightarrow CH_3CHO + 2HI$

(ii) $CH_3CHO + 3I_2 \longrightarrow CI_3CHO + 3HI$

(iii) $2CI_3CHO + Na_2CO_3 + H_2O \longrightarrow 2CHI_3 + 2HCOONa + CO_2$

आयोडीन को अच्छी तरह पीसकर पाउडर बना लिया जाता है व उस फ्लास्क में विलयन को हिलाते हुए उसमें धीरे - धीरे 10 g. आयोडीन मिलाई जाती है।

तत्पश्चात मिश्रण को जल ऊष्मक पर 70-80 °C ताप पर गर्म करते है जब तक कि आयोडीन का रंग (बैंगनी) समाप्त न हो जाये।

- यदि आयोडीन का रंग थोड़ी देर तक गर्म करने पर समाप्त न होने की स्थिति में हो, उसमें 3-4 ml सोडियम हाइड्रॉक्साइड मिला देना चाहिए।
- विलयन को ठंडा करने पर आयडोफार्म के पीले क्रिस्टल प्राप्त होते है।
- उसे छानकर ठंडे जल से धोते है तथा फिल्टर पेपर की सहायता से सुखा लेते है। उस ठोस पीले पदार्थ को एथेनॉल की न्यूनतम मात्रा से क्रिस्टलीकृत करते है।

★ परिणाम (Result) :-

लब्धि - 4.5 g.

गलनांक - 120 - 122 °C

भौतिक अवस्था - आयडोफार्म के ठोस पीले रंग के क्रिस्टल

Teacher's Signature ______

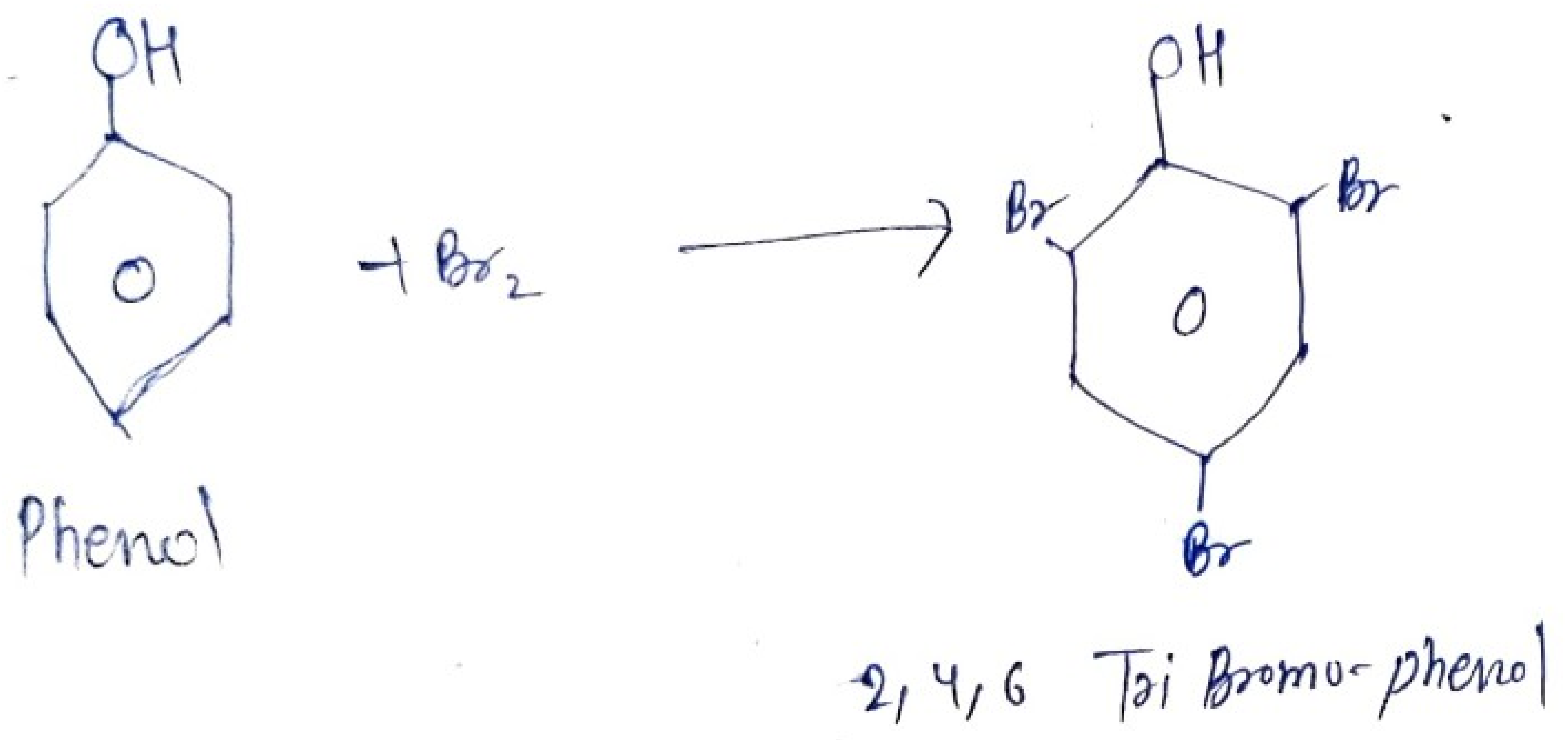
Experiment - 7

★ उद्देश्य (Object) :- कार्बनिक यौगिक 2,4,6 ट्राई ब्रोमो फिनोल को फिनोल से बनाना।

★ आवश्यक सामग्री -
(a) रसायन (Chemical) —
फिनोल - 5g
ब्रोमीन - 18 ml.
बर्फ
(b) उपकरण - (Apparatus) फ्लास्क, पीप, बीकर etc.

★ विधि (Procedure) :- एक फ्लास्क में 5g फिनोल लेकर पानी की कम मात्रा में घोल लिया जाता है इसको बर्फ में ठंडा करते है।
- अब इसमें 18 ml ब्रोमीन को पृथक्कारी पीप से बूंद बूंद कर अच्छी तरह हिलाते हुए फ्लास्क में मिलाते है, जिससे अवक्षेप प्राप्त होंगे।
- पूरी ब्रोमीन मिलाकर अवक्षेपित यौगिक को छान लेते है तथा उसे ठंडे पानी से धो लेते है व फिल्टर पेपर से सुखा लेते है।
- ठोस पदार्थ को एल्कोहल से क्रिस्टलीकृत कर लेते है।
- रंगहीन, सुई के आकार के क्रिस्टल प्राप्त होते है।

★ रासायनिक अभिक्रिया -



Date ________

Expt. No ________ Page No. 19

★ परिणाम (Result) :-

लब्धि - 12 g

गलनांक - 93 °C

भौतिक अवस्था - ठोस सुई के आकार के रंगहीन क्रिस्टल

Teacher's Signature ________

Experiment -8

★ उद्देश्य (Object) :- फीनॉल - जल निकाय के पारस्परिक विलेयता वक्र को आलेखित कर इस निकाय के लिए क्रांतिक ताप तथा इस पर विलयन का संघटन निर्धारित करना ।

★ उपकरण :- क्वथन नलियाँ , थर्मामीटर , विलोडक , बीकर , अंशांकित पीपेट ।

★ रसायन - शुद्ध फिनॉल , आसुत जल

★ सिद्धांत (Theory) :- दो द्रवों के भार ज्ञात कर स्वच्छ क्वथननली में लेकर अच्छी प्रकार हिलाते है । मिश्रण में दो परते बनती है , जो मिश्रण में आविलता के कारण पृथक होती है ।

- मिश्रण को गर्म करते है , और वह ताप (t_1) नोट करते है जिस पर आविलता समाप्त हो जाती है ।
- अब क्वथननली को ठंडा करते है वह ताप (t_2) नोट करते है जिस पर आविलता पुनः आ जाती है
- दोनों तापो t_1 व t_2 का औसत मान दोनों द्रवों का मिश्रणीय ताप होता है ।

★ Calculation :-

$$\text{फिनोल का प्रतिशत} = \frac{w_1}{w_1 + w_2} \times 100$$

w_1 = फिनोल का भार , w_2 = पानी का भार ।

(1) $w_1 = 2$, $w_2 = 2$

$$\text{फिनोल का प्रतिशत} = \frac{2}{2+2} \times 100 = 50\%$$

(2) $w_1 = 2g$, $w_2 = 4$

$$\text{फिनोल का प्रतिशत} = \frac{2}{2+4} \times 100 = 33.3\%$$

(3) $w_1 = 2$, $w_2 = 6$

$$\text{फिनोल का प्रतिशत} = \frac{2}{2+6} \times 100 = 25\%$$

(4) $w_1 = 2$, $w_2 = 8$

$$\text{फिनोल का प्रतिशत} = \frac{2}{2+8} \times 100 = 20\%$$

(5) $w_1 = 2$, $w_2 = 10$

$$\text{फिनोल का प्रतिशत} = \frac{2}{2+10} \times 100 = 16.6\%$$

(6) $w_1 = 2$, $w_2 = 12$

$$\text{फिनोल का प्रतिशत} = \frac{2}{2+12} \times 100 = 14.2\%$$

(7) $w_1 = 2$, $w_2 = 14$

$$\text{फिनोल का प्रतिशत} = \frac{2}{2+14} \times 100 = 12.57\%$$

मिश्रण के संघटनों को X- अक्ष पर तथा उनके मिश्रण तापों को Y - अक्ष पर आलेखित करते हैं।

- प्राप्त वक्र के उच्चतम बिंदु के संगत ताप को क्रांतिक विलयन ताप कहते हैं।
- इस बिंदु पर मिश्रण का संघटन क्रांतिक विलयन ताप पर मिश्रण के संघटन को प्रदर्शित करता है।

★ प्रेक्षण (Observation) :-

1. क्वथन नली में फिनोल की मात्रा = 2g.
2. जल का घनत्व = 1 g/ml.

S.No.	फिनोल का भार (w_1)	जल का भार (w_2)	फीनोल का प्रतिशत	संक्रमण ताप (0°C) गर्म	ठंडा	माध्यमान
1	2 ml.	2 ml	50 %	78°C	40°C	59
2	2 ml	4 ml	33 %	75°C	45°C	60
3	2 ml	6 ml	25 %.	74°C	56°C	65
4	2 ml	8 ml	20.0 %	72°C	60°C	66
5	2 ml	10 ml	16.6 %	65 C	62°C	63.5
6	2 ml	12 ml	14.2 %	60° C	64°C	62
7.	2 ml	14 ml	12.57 %	53°C	66°C	59.2

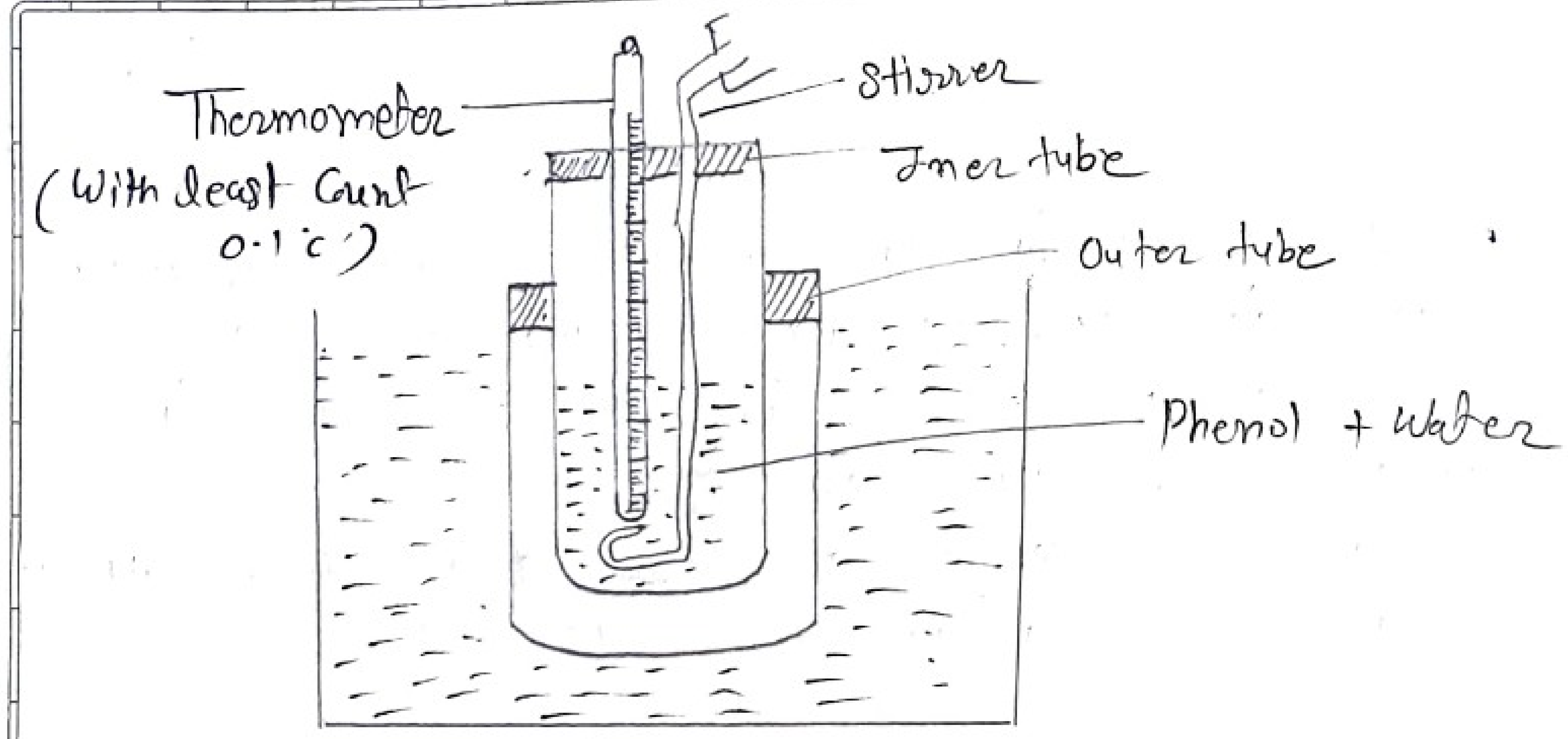
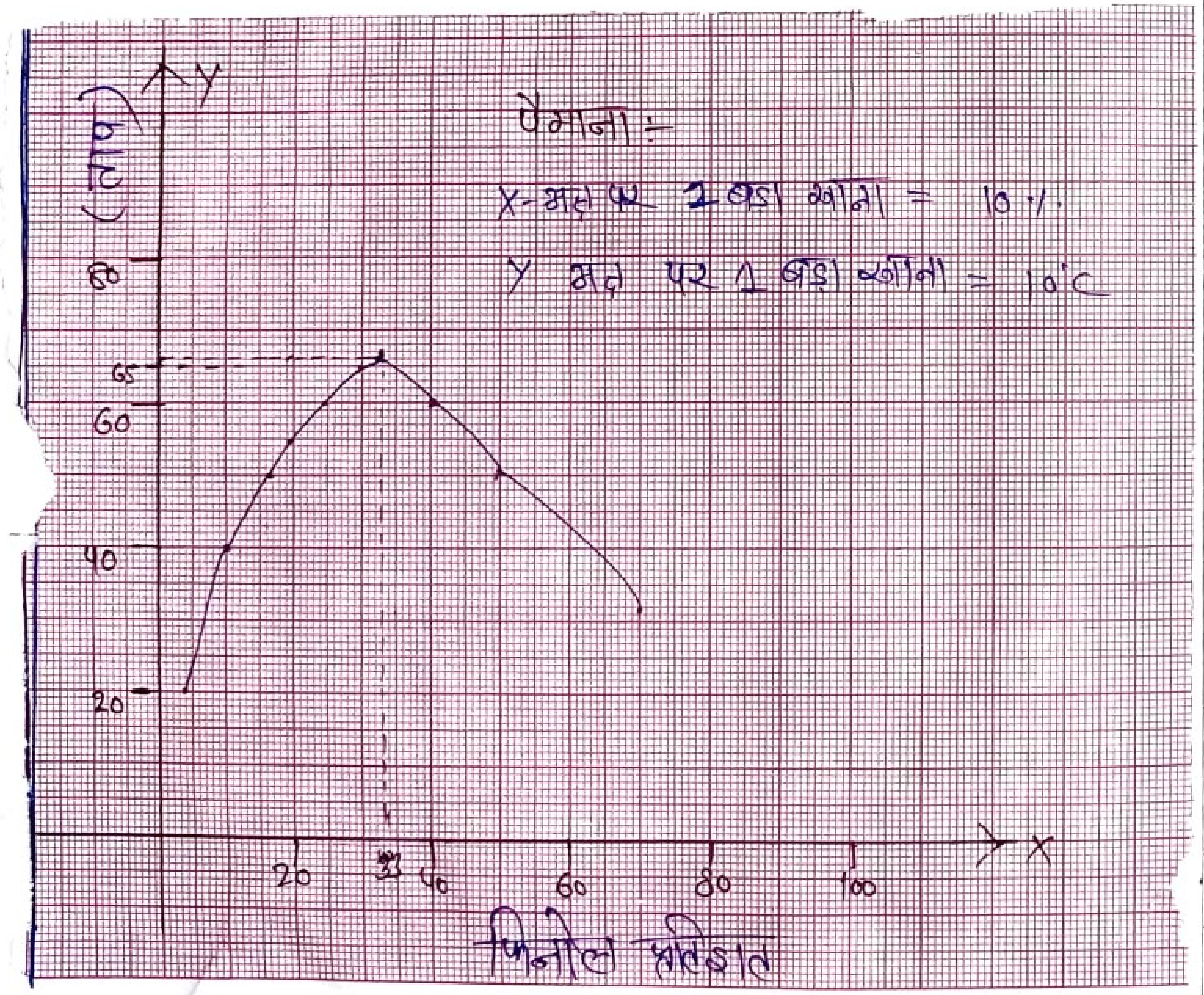


Fig :- क्रांतिक विलयन ताप ज्ञात करना



★ परिणाम (Result) :-

फिनोल-जलतंत्र क्रांतिक विलयन ताप = 66°C

★ सावधानियाँ (Precautions) :-

1. फिनोल विषैला व त्वचा पर फफोले डालने वाला पदार्थ है। अतः इसका उपयोग सावधानीपूर्वक करना चाहिए।

2. मिश्रण का ताप बहुत धीरे-धीरे बढ़ाना और कम करना चाहिए।

3. मिश्रण को लगातार अच्छी प्रकार हिलाते रहना चाहिए।