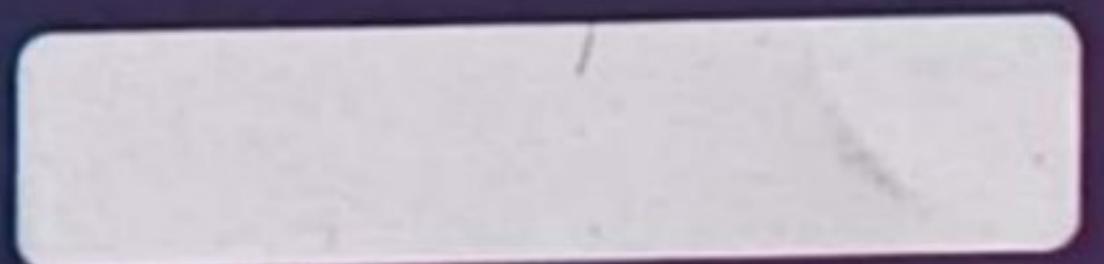




# R. K. GROUP OF COLLEGE

BEHIND KALWAR POLICE STATION, KALWAR, JAIPUR (RAJ.)



university of rajasthan

Chemistry practical Exam

B.Sc. Semester-2 nd (chemistry )Practical-(a)

duration \_4hrs

Max Marks-10\*40. Min marks 4\*+16

Ex:1 separation and identification of six radical (3 cation and 3 anion) in the given inorganic mixture. (10)

Acidic radical:  $\text{NO}_2^-$ ,  $\text{Cl}^-$ ,  $\text{SO}_4^{2-}$

Basic radical:  $\text{NH}_4^+$ ,  $\text{cd}^{+2}$ ,  $\text{mg}^{+2}$

Ex2 Synthesis of 2,4-dinitrophenylhyrazones of any aldehyde /ketone.

Ex:3. To Study the effect of Acid Strength on the Hydrolysis of an ester. (10)

Ex: 4 Viva Voice (5)

Ex:5 Record (5)

university of rajasthan

Chemistry practical Exam

B.Sc. Semester-2nd(chemistry )Practical-(B)

duration \_4hrs

Max Marks-10\*40. Min marks 4\*+16

Ex: 1 separation and identification of six radical (3 cation and 3 anion) in the given inorganic mixture. (10)

Acidic radical:  $\text{CH}_3\text{COO}^-$ ,  $\text{Br}^-$ ,  $\text{I}^-$

Basic radical:  $\text{NH}_4^+$ ,  $\text{Sr}^{+2}$ ,  $\text{Cu}^{+2}$

Ex2 Synthesis of 3,5- dinitro benzoic acid using benzoic acid and nitrating reagent

Ex.3. To Determine the specific Reaction Rate of the Hydrolysis of methyl Acetate/ethyl acetate Catalyzed by Hydrogen ion's at room temperatur (10)

Ex4viva-voice. (5)

Ex5 Record. (5)

university of rajasthan

Chemistry practical Exam

B.Sc. Semester-2nd (chemistry )Practical-(C)

duration \_4hrs

Max Marks-10\*40. Min marks 4\*+16

Ex 1 separation and identification of six radical (3 cation and 3 anion) in the given inorganic mixture. (10)

Acidic radical:  $\text{CH}_3\text{COO}^-$ ,  $\text{SO}_3^-$ ,  $\text{Cl}^-$

Basic radical:  $\text{NH}_4^+$ ,  $\text{Cu}^{+2}$ ,  $\text{Al}^{+3}$

Ex2. Synthesis of semi carbazones of any one of the following compounds: acetone, ethyl methyl ketone, cyclohexanone, benzaldehyde.

Or

Synthesis of Coumarin through salicylaldehyde.

Ex3 To Compare the Strength of HCl and  $\text{H}_2\text{SO}_4$  by Studying the kinetics oSynthesis of semi carbazones of any one of the following compounds: acetone, ethyl methyl ketone, cyclohexanone, benzaldehyde.

Ex5 viva-voice. (5)

Ex6. Record. (5)

## Experiment - 1

उद्देश्यः — यहाँ का नियंत्रित मिश्रण का वर्णन तथा नियंत्रित परीक्षण विधि द्वारा तीन ग्रन्थालयों तथा दोनों विद्यालयों का कामकाल तरिके से परीक्षण करा।

उपकरणः — किंचित् दृक्दृश्य, दीजे, ट्रैक्ट्रॉयड, फुल, वर्तांक व नली मापि।

क्रियान्वयनः —

| क्र.सं. | पूर्णांक  | प्रकाशन   | निष्कर्ष                                     |
|---------|---|---|--|
|         | आवीष्मा मूलकी का परीक्षण  |   |  |
| 1.      | मिश्रण + ल-5 $H_2SO_4$  | तीक्ष्ण गंध युक्त दृल्लु<br>क्षुर रंग की गैस<br>निकृलती है।             | दृल्लु समृद्ध उपरिक्षय<br>No-1 हो सकता है।   |
| 2.      | परखनली के मुद्द पर<br>KT व एटॉन्स से<br>कींगा फ्लूट पैपर<br>से जीनी पर।                   | फ्लूट पैपर नीला<br>कॉर्णी हो जाता है।                                   | निष्कर्ष<br>No-2                             |
| 3.      | मिश्रण + ल-5 $H_2SO_4$<br>का ताजा विलयन<br>पिलनि पर                                       | बाला भूरा अवृद्धिपूर्ण<br>पूष्ट होता है।                                | निष्कर्ष<br>No-3                             |
| 4.      | मिश्रण + $CO_2H_2SO_4$<br>गर्म कुर्ले विलयन<br>उक्त परखनली के<br>दोस्त मालिनी गर्म कुर्ले | तीक्ष्ण गंध पुक्त विवर समृद्ध उप.<br>डोस निकृलती है।<br>पीली रंग की गैस | उ-1 सकता है।<br>उ-2 निष्कर्ष<br>उ-3 सकता है। |
| 5.      | $MnO_2$ पर  | मिश्रण निकृलती है।  | उ-4 निष्कर्ष                                 |

|     |  |  |                                    |
|-----|--|--|------------------------------------|
| 6.  | मिन्त्रियां + $\text{AgNO}_3$ विलयन                                      | श्वेत अवक्षेप                          | l-निश्चित                          |
| 7.  | सान्ध्र $\text{HNO}_3$ + मिन्त्रियां + $\text{BaCl}_2$ विलयन पर          | श्वेत अवक्षेप पूर्ण सामान्य समूह दृश्य | उप. $\text{SO}_4^{2-}$ दृश्य सकृत  |
| 8.  | उक्त अवक्षेप के दो भाग<br>जैविक हैं-                                     |  |                                    |
| i)  | पूर्वम भाग + सान्ध्र $\text{H}_2\text{SO}_4$                             | श्वेत अवक्षेप भावलभ                    | $\text{SO}_4^{2-}$ निश्चित         |
| ii) | द्वितीय भाग + सान्ध्र $\text{HNO}_3$                                     | श्वेत अवक्षेप भावितय                   | $\text{SO}_4^{2-}$ निश्चित         |
|     | क्षारीय मूलकी का परीक्षण   |  |                                    |
| 9.  | मिन्त्रियां + $\text{NaOH}$ डालकर गर्म कुरने पर                          | मिन्त्रियां की गंध शुद्ध समूह आती है।  | उपरिकृत $\text{NH}_4^+$ दृश्य सकृत |
| 10. | परखनली के मुंद पर सान्ध्र $\text{HCl}$ से भीगी छड़ ले जाने पर।           | श्वेत धूम बनते हैं                     |                                    |
| 11. | उक्त परखनली के मुंद पर नेपलट माध्मजुमक से भीगा कुर्लट पर ले जाने पर।     | फिलटर पैपर लाल भूरा हो जाता है।        | $\text{NH}_4^+$ निश्चित            |
| 12. | उक्त परखनली के मुंद पर मरवृत्ति नाईट्रोट से भीगा कुर्लट पैपर ले जाने पर। | फिलटर पैपर लाल हो जाता है।             | $\text{NH}_4^+$ निश्चित            |
| 13. | मिन्त्रियां का मूल विलयन + $\text{HCl}$                                  | श्वेत अवक्षेप पूर्ण नहीं होता है       | पूर्वम समूह उप.                    |

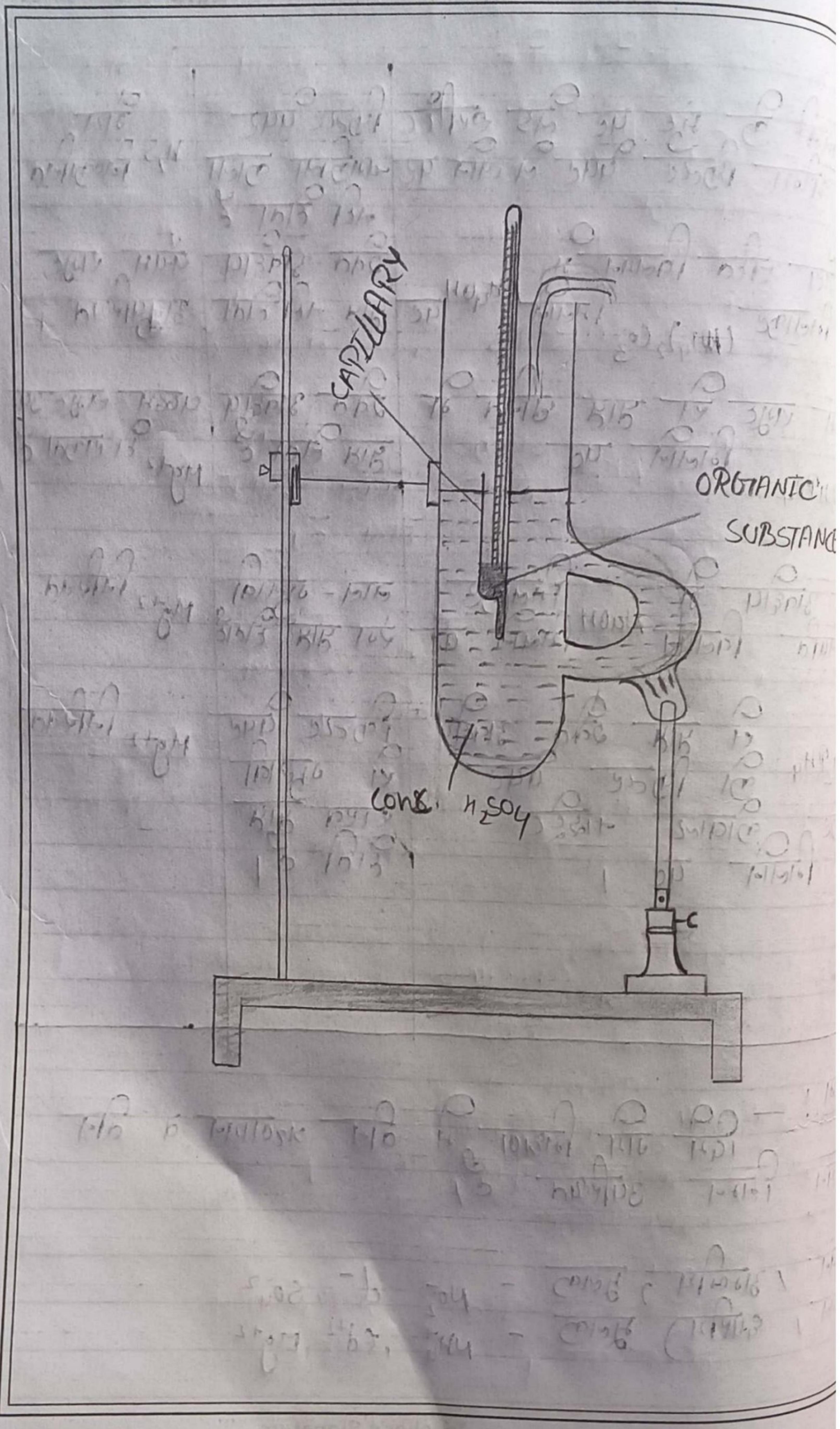
|     |  |   |                            |
|-----|--|---|----------------------------|
| 14. | इसमुद्देश से प्राप्त दृश्य नीले गुवाहाप पर $H_2S$ गैस परत हुवाहित करने की उक्त गुवाहाप की                                  | वीला गुवाहाप प्राप्त होता है।           | दूसरीय समुद्देश अपरिष्ठत   |
| 15. | 0 में उबालने पर conc. $HNO_3$ शिख गुवाहाप की उबालने पर   | मालिय गुवाहाप रहता है।                  | A समुद्देश अपरिष्ठत        |
| 16. | 0 में उबालने पर conc. $HNO_3$ शिख गुवाहाप की उबालने पर   | वीला गुवाहाप निर्विम हो जाता है         | $Cd^{+2}$ निर्विम          |
| 17. | उक्त विलयन में $NaOH$ डालकर पुनः $H_2S$ गैस करने परत हुवाहित   | पुनः वीला गुवाहाप प्राप्त होता है।      | $Cd^{+2}$ निर्विम          |
| 18. | दूसरीय समुद्देश से प्राप्त छनित की उबालने पर   | $H_2S$ गैस निष्काशित होती है।           |                            |
| 19. | परस्तनली लुप्त परत हुवाहित स्थली से मीगा किट्टर पपर ले जाने पर   | किट्टर पपर व्यक्तिला कुला नहीं होता है। | दूसरीय समुद्देश अनुपरिष्ठत |
| 20. | $H_2S$ हुवाहित विलयन से $NaCl$ + $NaOH$ conc. $HNO_3$ उबालने के परिणाम नास्ति - $NaCl + NaOH$ अधिकार्य में पुवाहित करने पर |   |                            |
| 21. | दूसरीय समुद्देश में गैस नीले गुवाहाप परत हुवाहित करने की   |   |                            |
| 22. | दूसरीय समुद्देश में गैस नीले गुवाहाप परत हुवाहित करने की   | $H_2S$ होती है।                         |                            |

|     |   |   |   |
|-----|---|---|---|
| 23. | पुरखली के मुंद पर लैड रुसीट<br>स गिरा किट्टे वेपर ले जाने पर                          | फिटर पेपर<br>वस्त्रों का लाला<br>नहीं होता है | जैसे<br>$H_2S$ निष्कासित                            |
| 24. | जैसे दीर्घ विलयन<br>$H_2S$ मिलाकर $(NH_4)_2CO_3$ मिलाने पर                            | श्वेत भवद्वय<br>पापू नहीं होता                | पेचम रमूट<br>मनुपरिष्पत                             |
| 25. | पेचम रमूट से पापू छीनते में<br>$NO_2HPO_4$ मिलाने पर                                  | श्वेत भवद्वय<br>पापू होता है                  | श्वेत भवद्वय, वज्जम समूह उप<br>$Mg^{+2}$ से सकूत है |
| 26. | उक्त भवद्वय में<br>एकत्रित विलयन $NaOH$ मिलाने पर                                     | लाल-गुलाबी<br>रंग पापू होता है                | $Mg^{+2}$ निष्कासित                                 |
| 27. | $Na_2PH_4$ से पापू श्वेत भवद्वय<br>जो किट्टे वेपर<br>लैड लागाकर नाईट्रो<br>मिलाने पर। | फिटर पेपर<br>स गुलाबी<br>राख ताप<br>होती है।  | $Mg^{+2}$ निष्कासित                                 |

परिणाम! - ०९ ग्रम मिश्रण में तीन ग्रामांकन व तीन धनांकन नम्बर उपरिष्पत हैं।

ग्रामांकन, मध्यभीय, मूलक -  $NO_2^-$ ,  $Cl^-$ ,  $SO_4^{2-}$   
धनांकन, धारीय) मूलक -  $NH_4^+$ ,  $Ca^{+2}$ ,  $Mg^{+2}$

Teacher's Signature.....



## Experiment - 2

उद्देश्य: - नैपथ्यलीन ला गलांक के से निलका सारा ज्ञात जीवित है।

उपकरण: - कुश निलक, धर्मामीट, धीली नी नली, लेप बर्नर, नैपथ्यलीन, सांप्र  $H_2SO_4$  /

प्रक्रिया: - श्री. मि. भूवर्हि की कुशनली जिसका एक सिरा 5 मी. वर्दे 6 दो दो लेत है। इस कुशनली के बारीक दुर्बली की कुश नैपथ्यलीन वर्दे सिरे से लगभग 3-4 थीली नली जिसमें सांप्र  $H_2SO_4$  दिखाई गई कुंचित तक भरत है। इस कुशनली के साथ नैपथ्यलीन भरी कुश नली की इस त्रिकाट विधिप्रक्रिया है। इस कुशनली का अद्वितीय लकड़ी की तरली में रहता है, जिसकी नली में कांकु की सहायता से लालोत है।

इस थीली नली की वीट - 2 व एक सार (uniform) गम जरूरत है, जिसका दूप पर नैपथ्यलीन पूर्वज्ञना शुरू करता है उस ताप पर वर्तकी धर्मामीट से नाम लेता है। यही ताप नैपथ्यलीन कुश गलांक लगाने की शुरू ताप है। पूर्णांग ली 2-3 बार दोहराने के लिए नली के लालोत है।

परिणाम : - दी गई नवपथीन का गलनांक 81.0%

प्राप्त हुआ ।

सावधानमां : - यीति नली यीति यीति - यीति गर्भ  
 कुरना चाहिए । गलनांक तु निकट गर्भ भौंट  
 यी यीति - यीति परन्तु इसु साथ गर्भ कुरना  
 चाहिए । १९

ii) कांच में तू उपकरण मानक जूत्यनी तू काम  
 पुन ला लाई डर न हो ।

## Experiment No-3.

उद्देश्य! - ११८ ग्रैम ग्रैम कृष्णनिक चार्गिक में तत्व का परीक्षण करते हुए क्रियालय समूह की पहचान कीजिए।

सूचीभक्त परीक्षण! - ११८ मात्रिक भवरण्या - पूर्व रेंग - हल्का नीला गूँथ - तीक्ष्ण गूँथ विलयन - जल में विलय

| S.N | पूर्मण  | पूर्द्धाण   | नज़र्जुरी                        |
|-----|---|---|----------------------------------|
| 1.  | ज्वाला परीक्षण! - कृष्णनिक चार्गिक की रेखा पर हुक्के बर्नर की ज्वाला में मिलाने पर                            | चार्गिक जुन्फली अम्बुजत ज्वाला स्वरमाला हु जु साथ जलता है | पूर्मण चार्गिक अम्बुजत है        |
| 2.  | प्रैलियस परीक्षण! - कृष्णनिक चार्गिक के जलीय विलयन में छम्भा! लाल व नीला लिलियस पर लाने पर।                   | लिलियस का पर कीर्ति पूर्मण नहीं पूर्मण नहीं होता है।      | उदासीन है।                       |
| 3.  | नाइट्रोजन परीक्षण! - कृष्णनिक चार्गिक + $\text{FeSO}_4$ का ताजा विलयन + Conc. $\text{H}_2\text{SO}_4$         | विलयन जा रहा हुआ व नीला नहीं होता है।                     | N-अनुपरिक्षण है।                 |
| 4.  | क्रियालय समूह का परीक्षण - कृष्णनिक चार्गिक + मैता डाइनाइट्रो डीपी. (०.१gm) + (३-५ बूँद) तंतु $\text{NaOH}$ . | लाल - बैंगनी जीर्ण रामूट रहा पूर्ण होता है।               | जीर्ण रामूट उपरिक्षण है। (R-C-R) |

Teacher's Signature.....

|    |  |  |                           |
|----|--|--|---------------------------|
| 5. | सोडियम नाइट्रो प्रूसाइड परीक्षण :-<br>क्लिंपिंग + 0.5% जूल<br>+ 4-5 द्रूप सोडियम नाइट्रो<br>प्रूसाइड + 4-5 द्रूप | लाल - वर्णन<br>रुग्ण हात पर<br>दाता दा | प्रैटिन<br>समृद्ध उपरिष्ठ |
|----|--|--|---------------------------|

NaOH ।

परीक्षण ! :- १०० ग्र लिंपिंग प्रैटिन में क्लिंपिंग समृद्ध उपरिष्ठ दा

(R - C - R)  
||

4. विस्कोमीटर की पतली वाली नली पर लगी छुंखर की नली की सहायता से नृष्ण झारा जल की बज्जे मूँ में छीयत है। जब जल पर से ऊपर आ जाता है तब जल की क्षेत्रनलका मीठे की ओर नवाहित होने वाला दिखा जाता है।

5. जब जल का तल पर पहुँचता है तब स्टॉपवाच जल के देते हैं तथा जब जल बज्जे A के बीचे चिन्ह B पर पहुँचता है उस समय स्टॉपवाच की बन्द कर लेते हैं खम्म के अन्तर की नोट कर लेते हैं। यह जल की बिन्दुपृष्ठ आमतः का पूर्वान्तर समाप्त (म) है। इस त्रैमीण की ५-८ बार दीवार के निकाल लेते हैं।

6. अब विस्कोसितामापी की खाली कर और औरन में सुखाने के उसमें प्रार्थीगिक इन भरते हैं तथा उपर्युक्त विधि के अनुसार (जल की सतह) के लिए इन इन समय (t) जोत कर लेते हैं। त्रैमीण की चार-पाँच बार दीवार के निकाल लेते हैं।

7. प्रार्थीगिक इन का अनन्त्र निकालने के लिए आपेक्षिक धनत्र शीशी या फिस्कोमीटर का त्रैमीण करते हैं। पहले स्वच्छ सुखी खाली शीशी की तोलते हैं। (१) बाद में जल से कम से कम तोलते हैं। (२) पश्चात इन से भर कर तोलते हैं। (३) ।

पृष्ठाण सारणी ! -

| क्र.सं | प्रव       | पृष्ठाण में लगा समय (sec.) में अपिदृष्ट और अपिदृष्ट वर्कलाइट |      |       |      |       |
|--------|------------|--|------|-------|------|-------|
|        |            | (i)  | (ii) | (iii) | (iv) | माध्य |
| 1.     | जल         | 78   | 78   | 80    | 80   | 78    |
| 2.     | झूम्ब द्रव | 93   | 93   | 93    | 93   | 0.79  |

7.44 मिली वर्गसें

परिणाम ! - १८५ ग्रॅम जल प्रव की  $90^{\circ}\text{C}$  तापक्रम पर ७.४४ ml वर्कलाइटमापी वर्कलाइटमापी है।

सावधानियाँ ! -

- वर्कलाइट से प्राप्त साफ जली चाहिए।
- जल का पूर्णांगकृत प्रव दीनी ला आयतन समान होना चाहिए।
- प्रव का इतना आयतन होना चाहिए कि उसे स ऊपर रखने में ना आए।

## Experiment No-5

उद्देश्य :- एक गंगा अक्वाशिक मिशन में शुल्क व अम्लीय परीक्षण के लिए तीन गृहणायन (भारी) शुल्क व तीन व्यनामन (द्वारीय) शुल्क जीजए।

उपकरण :- बीजुर, परखनली, टेस्ट ट्यूब, टेस्ट स्टूब, हाल्डर, फुल, वक्ष्यनाक, आदि।

प्रक्रिया :-

| क्रम | पृष्ठांग   | पैदान  | निष्कर्ष |
|------|--|--|----------|
|      | अम्लीय शुल्कों का परीक्षण                          |  |          |
| 1.   | अक्वाशिक मिशन + dil $H_2SO_4$                      | सरकुरु रुकुल समूह स्थान गंध अतिवृद्धि $CH_3COO^-$                              |          |
| 2.   | साडा निष्कर्ष + dil HCl + $FeCl_3$ का उपासीन विलयन | लाल रेग का विलयन पूर्ण होता है $CH_3COO^-$ सम्भव                               |          |
| 3.   | उपराक्षत विलयन + $\Delta$                          | भूरा अवृद्धि पूर्ण होता है $CH_3COO^-$ निष्पत्ति                               |          |
| 4.   | अक्वाशिक मिशन + conc. $H_2SO_4$                    | लाल भूरी वाष्प पूर्वल समूह के साथ बंगनी अ. वाष्प निष्कर्ष होता है $(CH_3)_2CO$ |          |
| 5.   | उपराक्षत परखनली + $MnO_2$                          | विलयन $CH_3COO^-$ की तंत्रिका द्वारा निष्पत्ति होती है                         |          |

Teacher's Signature.....

|     |   |  |  |
|-----|---|--|--|
| 6.  | साइं निष्कृष्ट + HCl का विलयन +<br>H <sub>2</sub> जल तूंद - तूंद करके लाल भूरेंगा तीव्री गैस निष्कृष्ट है।<br>उत्तरन पर तीव्री गैस निष्कृष्ट है।  | लाल भूरेंगा तीव्री गैस निष्कृष्ट है।<br>उत्तरन पर तीव्री गैस निष्कृष्ट है। | उत्तरन पर तीव्री गैस निष्कृष्ट है।         |
| 7.  | Ba- का निष्कृष्ट उपराष्ट परखनली कांची रंग तीव्री वाष्प निष्कृष्ट है।<br>+ साइं निष्कृष्ट + dil H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> +<br>तीव्री गैस NaNO <sub>3</sub>                                   | कांची रंग तीव्री वाष्प निष्कृष्ट है।                                       | तीव्री वाष्प निष्कृष्ट है।                 |
| 8.  | उपराष्ट विलयन में MnO <sub>2</sub> डालकर कांची रंग तीव्री वाष्प निष्कृष्ट है।<br>गर्म जलन पर MnO <sub>2</sub>   | कांची रंग तीव्री वाष्प निष्कृष्ट है।                                       | कांची रंग तीव्री वाष्प निष्कृष्ट है।       |
| 9.  | साइं निष्कृष्ट + dil HNO <sub>3</sub> + CH <sub>3</sub> Cl <sub>3</sub> +<br>H <sub>2</sub> जल CHCl <sub>3</sub> की स्थृति कांची रंग निष्कृष्ट है।<br>क्षारीय मूलकों का परीक्षण -                 | CHCl <sub>3</sub> विलयन की स्थृति कांची रंग निष्कृष्ट है।                  | I- निष्कृष्ट                               |
| 10. | मूल्यविनिकृष्ट मध्यांतर + NaOH +<br>NH <sub>3</sub> उत्तरन उत्तरन समान शून्य समूद्र उपस्थिति निष्कृष्ट है।  | NH <sub>3</sub> उत्तरन उत्तरन समान शून्य समूद्र उपस्थिति निष्कृष्ट है।     |  |
| 11. | उपराष्ट परखनली के मुंद वर्णन को लें जान HCl से भीगा छड़ लें जान NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> निष्कृष्ट है।<br>पर उत्तरन से भीगा छड़ लें जान NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> निष्कृष्ट है।            | उत्तरन से भीगा छड़ लें जान NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> निष्कृष्ट है।      | NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> निष्कृष्ट है। |
| 12. | उपराष्ट परखनली के मुंद वर्णन को लें जान CuSO <sub>4</sub> से भीगा छड़ लें जान NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> निष्कृष्ट है।<br>उत्तरन से भीगा छड़ लें जान NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> निष्कृष्ट है। | उत्तरन से भीगा छड़ लें जान NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> निष्कृष्ट है।      | NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> निष्कृष्ट है। |
| 14. | उपराष्ट विलयन + H <sub>2</sub> जल<br>मूल्यविनिकृष्ट करने पर उत्तरन  | उत्तरन पर उत्तरन नीलांगी जान   | NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> निष्कृष्ट है। |

Teacher's Signature.....

|     |   |   |                       |
|-----|---|---|-----------------------|
| 13. | मूल विलयन + dil HCl   | श्वेत भवद्वापु पूष्ट होता है।                 | पृथम समूह उत्पादित    |
| 14. | उपराक्त विलयन + $H_2S$ गैस                                  | कालू भवद्वापु पूष्ट होता है                   | द्वितीय समूह उत्पादित |
| 15. | उपराक्त भवद्वाप + dil $HNO_3 + \Delta$                      | भवद्वाप लुप्त जाता है।                        | $Hg^{+2}$ अनुपरिधित   |
| 16. | उपराक्त भवद्वाप + dil $H_2SO_4 + \Delta + C_2H_5OH$         | श्वेत भवद्वाप $Ag^{+2}$ अनुपरिधित पूष्ट नहीं  |                       |
| 17. | उपराक्त विलयन + $NH_4OH + \Delta$                           | श्वेत भवद्वाप $Ag^{+3}$ अनुपरिधित पूष्ट नहीं  |                       |
| 18. | उपराक्त विलयन + $Cu_2(CO_3)_2$ जो विलयन $[Fe(CO_3)_6]$      | चौकुलती भूरा अवद्वाप तात्पर्य द्वारा होता है। | $Cu^{+2}$ निश्चित     |
| 19. | द्वितीय समूह का धीनत + $\Delta$                             | $H_2S$ गैस निकलती हुतीय समूह उत्पाद होता है।  |                       |
| 20. | उपराक्त विलयन + Conc. $HNO_3 + NH_4Cl + NH_4OH$             | जोड़ भवद्वाप उत्पन्न नहीं होता। अनुपरिधित     | द्वितीय समूह          |
| 21. | उपराक्त विलयन में $H_2S$ पूवार्द्ध श्वेत भवद्वाप पूष्ट नहीं |   | पर्याप्त समूह         |

Teacher's Signature.....

गैस निकालना

22.  $H_2S$  उपराष्ट विलयन + ▷a) परखनली के मुट्ठ पर  $[Cu(COO)Pb]$ 

b) से भीगा क्लिलर पर

हो जाने पर

उपराष्ट विलयन +  $(NH_4)_2CO_3$  ला

गैस निकालना

 $H_2S$  क्लिलर पर

गैस

 $H_2S$  निकालना

का रंग काला

नहीं होता

श्वेत भवद्वाप धेपम समृद्ध  
पूष्ट होता है। उपरिष्ट

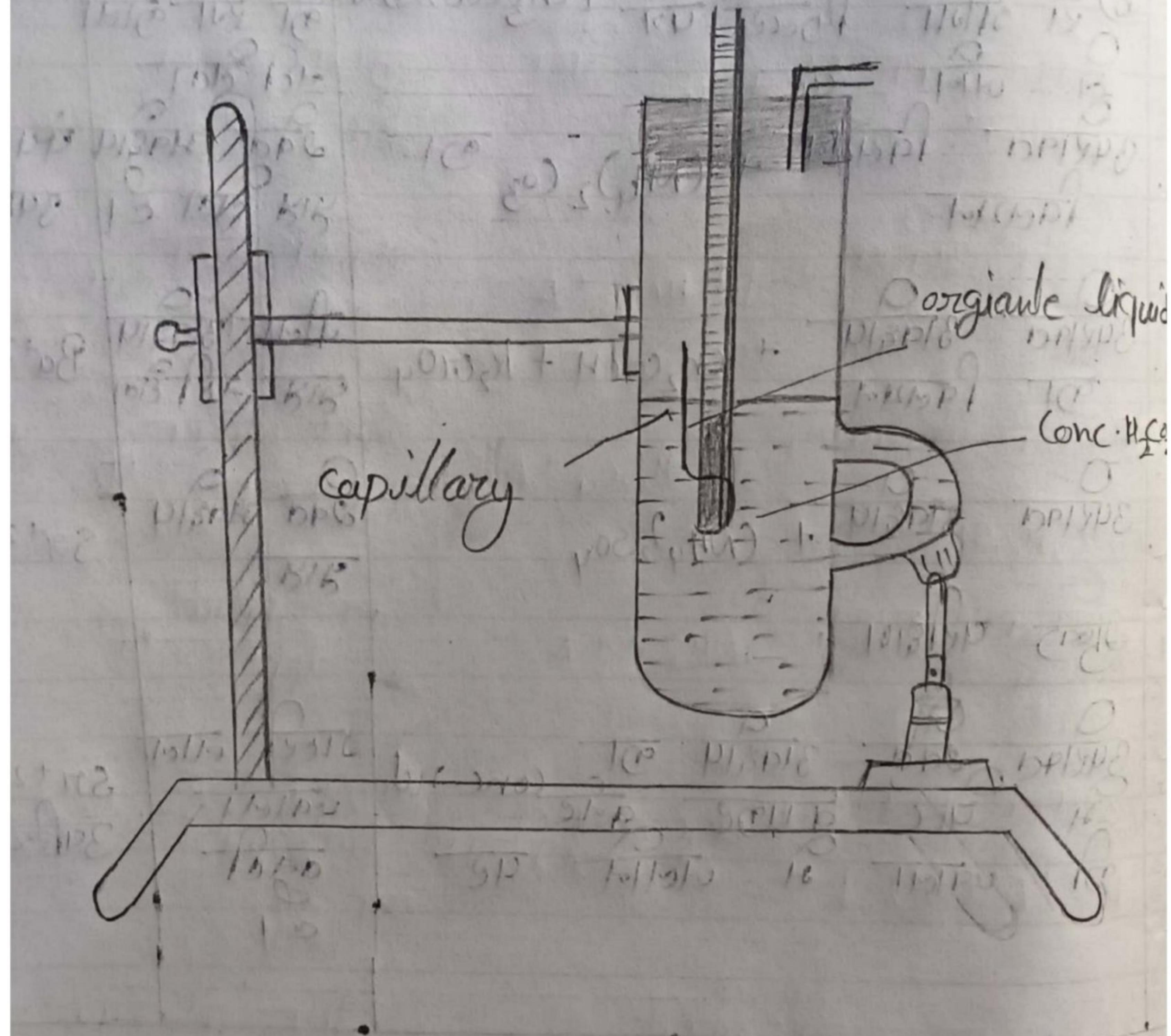
विलयन

उपराष्ट भवद्वाप +  $CH_3COOH + K_2CrO_4$ चीला भवद्वाप  $Ba^{+2}$  भूमि  
पूष्ट नहीं होताउपराष्ट भवद्वाप +  $(NH_4)_2SO_4$ श्वेत भवद्वाप  $SG^{+2}$  उप.  
पूष्ट

शुद्ध परीक्षण ! -

उपराष्ट श्वेत भवद्वाप का  
भी परर बुनाइ बनाए <sup>conc. HCl</sup>  
की ज्वाला में जलाने पर,गहरी लाल  
ज्वाला  
बुरी  
ली

परिणाम: — दिये गए अणविनिक मिलान में तीन वर्णनायन  
 अस्थिर शुल्क  $CHCOO^-$ ,  $Ba^-$ ,  $I^-$  हैं।  
 तीन वर्णनायन (दोरीय)  $NH_4^+$ ,  $Ca^{+2}$ ,  $SG^{+2}$  उपरिष्ट हैं।



Experiment No-6

उद्देश्य! — कार्बनिक दास क्वथनाकु जात करना ।

मावश्मक उपकरण से रसायन! — कुशनली, थर्मामीटर, परखनली, रूथेनॉल, र-105  
बरन्ट भादि ।

प्रक्रिया! —

1. क्वथन नली में दो छिपे वूली बांकु लगाकर लगाभग 2-3 मिली कार्बनिक दास लेत हैं।

2. एक छिपे में थर्मामीटर इस छाट लगाते हैं जिसके अंत में उसका निचला सिरा द्रव जी अपरी सतह से लगाभग 1cm ऊपर थर्मामीटर लगाते हैं।

3. क्वथन नली को बहुत धीरे तक गर्म करते हैं जिससे द्रव का नाप बढ़ता है।

4. थर्मामीटर का तृप्तमान रियर की पर रूथेनॉल द्रव क्वथनाकु द्वारा लेत है। यह रूथेनॉल द्रव क्वथनाकु हात द्वारा छोड़ता है।

परिणाम! — रूथेनॉल का क्वथनाकु  $78^{\circ}\text{C}$  ताप प्राप्त होता है।

सावधानी! — वूली की धीरे-धीरे गर्म करना चाहिए। गलवानाकु के निकट गर्म व परन्ट एक साथ गर्म करना।

## Experiment - No - 7

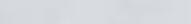
उद्देश्य : - ११ ग्रॅम लविनिकू मार्गिकू में ध्रव ज्ञात कर किमातिकू समूह ज्ञात करना ।

पूर्णाभिकू परीक्षण ! - भावितिकू अवरण्या - ध्रव, धास रंग - हल्का पीला रंग ग्राम्य - छड़वे बादाम जैसी विलमता - जल में अविलम्ब्य खोला परीक्षण - जाल द्वारा अविलम्ब्य साथ जलता है। सरामिकू है।

पूर्णाण सारणी (तत्वों का परीक्षण) : -

| उपाय   | पूर्णाण                         | पूर्णाण                         | निष्कर्ष                       |
|--|---------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|
| 1. मिली साइमन निष्कर्ष को परखनली में लोकर सान्द्र हर्म करते हैं। इसके द्वारा $HNO_3$ विलमत को दूषित करता है। | संकेत में दूषित होता है।        | संकेत में दूषित होता है।        | हल्की अविलम्ब्य अनुपरिष्ठत है। |
| 2. लसाने विलमत (साइमन निष्कर्ष) + $NaOH$ + ताजा बना दुमा $FeSO_4$ का विलयन डालकर ग्रम्य करने पर।             | हरा अवक्षेप द्वारा होता है।     | हरा अवक्षेप द्वारा होता है।     | उपरिष्ठत है।                   |
| 3. इसमें $2.3$ बूंद तंत्र $H_2SO_4$ मिलाने पर।   | विलमत का रंग नीला भाला होता है। | विलमत का रंग नीला भाला होता है। |                                |

Teacher's Signature.....

उपरावत  विलयन

|                               |   |           |
|-------------------------------|---|-----------|
| २५८                           | ५ | ५         |
| समान लाल<br>रंग नहीं पड़ता है |   | मनुपरिष्ठ |

क्रियात्मक समूह के भरण परीक्षण ! -

१०. परादाण

|    |   |  |
|----|---|--|
| 1. | सरारबक पराईया<br>ग्राम पदार्थ में एक ग्राम<br>0.5 दानुदार तिन व्यात तथा याडी<br>मांगा में सांक्र<br>चाट मिनट तक HCl डालूपर हीन मा छवद्वेष<br>तथा छुनित मस्तण को पान<br>होते हैं। छुनित ली गोस्ट | लाल नारंगी नाइट्रो या<br>रंग कुरु रेखा रमेन समृद्ध<br>मा छवद्वेष उपरिष्ठत<br>पूष्ट छाता है |
|    | कुरु इसमें एक मिली<br>विलयन मिलाते हुए इस $\text{NaNO}_2$<br>प्रक्रिया में नैथ्याल का द्वारिय<br>विलयन मिलाने पर ।  |  |

2. मूलज्ञान स्वं वृक्षिर परीक्षण ! ५

|                  |                                |
|------------------|--------------------------------|
| १<br>भूर भृत्यता | १<br>नाइट्रो - No <sub>2</sub> |
| २<br>काल भवद्वैप | २<br>समृद्ध                    |
| ३<br>रजत         | ३<br>उपरिष्ठत                  |
| ४<br>दर्पण       |                                |

ग्राम पदार्थ जी राष्ट्रीय राज्य  
0.7 जी अन्तम मात्रा में घटते हैं  
इसमें केलसीयम व्हीराज्ज्वला मा  
अमानिया व्हीराज्ज्वला ग्रीष्मीय 10%  
वित्तमन की उध वृद्ध डलन ८ |  
श्रीड जर-८ युर्न भिलाज्ज्वला भिला  
जी रवूब ग्राम जरत है । ४०८  
कु इस सीधी दी टोलन भ्रामकम्बु  
म घान लत है ।

नाइट्रो पार्गेजी वा नाइट्रोजरन  
वर्जन या डाइ एक्स मासिक  
नाइट्रो लुप्लन बनते हैं।

द्वाई तथा  
पार्गेजनाइट्रो  
लुप्लन

परिणाम ! - १० जून को विनियोगी पार्गेजी में नाइट्रो  
(- NO<sub>2</sub>) किमालक समूह स्परिष्ठत है।

## Experiment - No - 9

उद्देश्य : - द्वितीय ग्रेड भूक्तिकृत मिश्रण में शुद्धी करना व इसका परीक्षण करना तीन चर्चाएँ (आवश्यक) तीन चर्चाएँ (आवश्यक) मूलक की परीक्षण की जाएं।

उपकरण : - वीक्यूर, परखनली, रेट रूपूर एवं ट्रेसर, फ्लूल, वर्तमानक नली आदि।

पृष्ठाने सारणी : -

| क्र.सं | पूर्वांग   | पृष्ठाना                       | सारणी   |
|--------|--|--------------------------------|---|
| 1.     | भूमध्यम मूलकों का परीक्षण : -<br>मिश्रण + तन्त्र $H_2SO_4$                                       | संग्रहीन गैस<br>सर्कुल जली गंध | रुक्त रसमूद उप. स्टीरिंग<br>$CH_3COO^-$ निश्चित |
| 2.     | इसे छला गर्न जरूरी पर  | हृष्ण सर्कुल<br>जली गंध        | $CH_3COO^-$ निश्चित                             |
| 3.     | रुक्त परखनली में धोड़ा मिश्रण<br>जल्दी इसमें $2ml C_2H_6O +$<br>4-5 नूद conc. $H_2SO_4 + \Delta$ | कुल जली<br>गंध                 | $CH_3COO^-$ निश्चित                             |
| 4.     | सार्वजनिक निष्कर्ष<br>Feels का उदासीन तिलयन मुरा रोग   | गहरा साल<br>मुरा रोग           | $CH_3COO^-$ निश्चित                             |
| 5.     | भूक्तिकृत मिश्रण + dil $H_2SO_4$   | दम धोड़<br>गैस निकलती है       | रुक्त रसमूद उपस्थित                             |

Teacher's Signature.....

|  |   |  |                      |
|--|---|--|----------------------|
| 6.                                     | उपरोक्त परखनली के मुक्त पर<br>माल से भीगा किलर<br>$K_2Cr_2O_7$ पर ले जाने पर    | $K_2Cr_2O_7$ का रंग हरा है<br>दी जाता है         | $SO_3^{2-}$ समस्त    |
| 7.                                     | अकार्बनिक मिश्ना +<br>Conc. $H_2SO_4$ + Sal.                                    | रंगटित रूप समूह<br>गंध निष्टीत उपरिष्ट           | पूर्व समूह           |
| 8.                                     | अकार्बनिक परखनली +<br>विलम्बन + dil $H_2SO_4$                                   | भूरे का<br>पुनर्निर्मित<br>रूप हुआ<br>दी जाता है | $SO_3^{2-}$ निर्वित  |
| 9.                                     | उपरोक्त परखनली में $MnO_2$ डालने<br>पर  | पीली हरी<br>जूस निष्टीत है                       | cl-निष्टीत           |
| 10.                                    | अकार्बनिक मिश्ना + दोस<br>Conc. $H_2SO_4$                                       | नारंगी लाल<br>वाष्प निष्टीत है                   | cl-निष्टीत           |
| 11.                                    | उपरोक्त वाष्प को<br>करने पर ।   | पीला<br>रंग दी जाता है                           | J-निर्वित            |
| द्वारा प्रदूषित भूलक्षण का परीक्षण ! — |   |  |                      |
| 12.                                    | मिश्ना + NaOH डालकर जमी करने<br>पर  | अम्लान्या का शून्य समूह<br>गंध भाती है           | $NH_4^+$ उप. दा समूह |
| 13.                                    | परखनली के मुक्त पर सांद्र मध्य<br>से भीगा छड़ ले जाने पर                        | श्वेत लुम्ब<br>बनता है                           | $NH_4^+$ निर्वित     |
| 14.                                    | उक्त परखनली के मुक्त पर नेतर सर अम्लकर्म किलर लाल<br>से भीगा किलर पर ले जाने पर | भूरा हो जाता है                                  | $NH_4^+$ निष्टीत     |

|     |  |   |  |
|-----|--|---|--|
| 15. | उक्त परखनली के मुंह पर मरक्युस<br>नाइट्रोजन से भीगा किल्ट पेपर ले<br>जान पर  | फिल्टर पेपर<br>काला हो जाता है                                      | NH <sub>4</sub> Cl<br>निश्चित            |
| 16. | मिश्न कर दला गम कर दोस्त<br>करने पर  | कूई<br>अवहोप नहीं   | पृथम<br>समूह<br>उपरिधात                  |
| 17. | इस विलयन को जल की तरु कर<br>H <sub>2</sub> S पूर्वाहित करने पर   | कौई अवसरप<br>नहीं   | द्वितीय<br>समूह उप.                      |
| 18. | द्वितीय समूह से प्राप्त विलयन को<br>उबालकर गैस निष्कासित करते हैं<br>परखनली H <sub>2</sub> S के मुंह पर लड रखती है<br>से भीगा किल्ट पेपर ले जाने पर                              | फिल्टर पेपर<br>काला चमकीला<br>नहीं होता                             | गैस<br>H <sub>2</sub> S निष्कासित<br>उप. |
| 19. | H <sub>2</sub> S एहित विलयन में सान्धु की HNO <sub>3</sub> 2-4<br>वर्षा मिलाकर गम करने दोस्त<br>कर दोस्त<br>अधिकारी NH <sub>4</sub> Cl/ NH <sub>4</sub> NO <sub>3</sub> का<br>पर | श्वेत जलतीन तृतीय समूह<br>अवहोप<br>उप. Al <sup>+3</sup><br>ही सकलात |  |
| 20. | उपर्युक्त विलयन को धानकर अवहोप से<br>द्वितीय समूह के परीक्षण तथा<br>फिल्टरित से भीगा के समूह के<br>परीक्षण करते हैं।   |   |  |
| 21. | श्वेत जलतीन अवहोप को तरु मूल<br>विलय कर दोस्त<br>मिलाने के बाद NaOH मिलाकर दोस्त<br>अबलन पर  | पुनर्वित<br>जलतीन<br>अवहोप<br>निश्चित                               | Al <sup>+3</sup>                         |

Teacher's Signature.....

|     |   |                          |
|-----|---|--------------------------|
| 22. | दूष परीक्षण - नीला हुएता<br>उपरोक्त अवृद्धिपूर्ण वैयाकिनी तंत्र में नीला हुएता<br>चौलक्य दूष दी वृद्धि नीले लिटमस दुआ अवृद्धिपूर्ण<br>को डला, ताव इसमें धारीय होने तक (लेकु जैसा)<br>वृद्धि-2 के $\text{NH}_4\text{OH}$ मिलायी। | Al <sup>+3</sup> निश्चित |
| 23. | जूबाल नाईट्रो परीक्षण<br>जलसूली अवृद्धिपूर्ण वैयाकिनी पैपर नीली राख<br>पर दूषक जूबाल नाईट्रो डलकर जलाने पैपर।   | Al <sup>+3</sup> निश्चित |
| 24. | उपरोक्त विलयन + $\text{CH}_3\text{COOH}$ के विलयन चौकुलती शुरू<br>$\text{K}_4[\text{Fe}(\text{SO}_4)_6]$ का विलयन अवृद्धिपूर्ण प्राप्त होता है।   | Al <sup>+3</sup> निश्चित |
| 25. | मूल्यांकित भूक्तानी + 5 ड्रॉप $\text{NaOH}$ जलाने पैपर दृष्टोंसाक<br>विलयन अवृद्धिपूर्ण प्राप्त होता है।  | Al <sup>+3</sup> निश्चित |

परिणाम: - दृष्ट गये जूबाली भूक्तानी में तीन गणायन (अम्लीय)  $\text{CH}_3\text{COO}^-$ ,  $\text{SO}_4^{2-}$ ,  $\text{Cl}^-$  तथा तीन धनायन (धारीय)  $\text{NH}_4^+$ ,  $\text{Al}^{+3}$ ,  $\text{Al}^{+2}$  हैं।

Teacher's Signature.....

Experiment - NO - 10

उद्देश्य : - जूबनिक द्वारा क्वथनाक ज्ञात करना।

भावशक्ति उपकरण एवं रसायन : - परखन्ती, जूबनी, जैपीन  
R-205, बनल, गिलसराल भादि

प्रैक्टिक : -

क्वथन नली में दी दिए हुए काँक लगाकर मिली  
जूबनिक द्वारा लेत है।

एक दिए में घर्मामीटर इस पूँजार लगाते हैं कि ७५  
इसका नियमा सिरा द्वारा जूपरी सतह से  
लगाया जाए और घर्मामीटर लगाते हैं।

क्वथन नली को बहुत चौरा - चौरा गर्म करते हैं।  
जिससे द्वारा जा ताप बढ़ता है।

घर्मामीटर का तापमान ७५ दिन पहले जैपीन का  
तापकम नीले छुट लेत है। यह जैपीन का  
क्वथनाक होता है।

परिणाम : - जैपीन का क्वथनाक  $80^{\circ}\text{C}$  प्राप्त होता है।

Teacher's Signature.....

Experiment - No - 11.

उद्देश्य : - इस गद कार्बनिक प्राणिक में क्लियामिक समूह ज्ञात कियिए।

पूर्वीमिक परीक्षण : - ज्ञातिक अवस्था - द्रव  
 रंग = रङ्गटिक  
 गध = गुलो जैरी  
 जल में विलेपन = विलेप  
 पृष्ठीत = दुर्विल प्रस्त्रीय

पृष्ठीत सारणी : -

| S.N | १. धूपाग   | २. पृष्ठीत   | ३. निष्कर्ष |
|-----|--|--|-------------|
| १.  | लिमस परीक्षण - कार्बनिक प्राणिक में नीला लिमस ले जाने पर   | लिमस परा प्राणिक की लाल ही जाता है पृष्ठीत मस्तिष्कीय है |             |
| २.  | ज्वलनक्षमता - लूपर के तार से कार्बनिक प्राणिक धूम सूक्ष्म नीसी प्राणिक रसिकुल  | ज्वलनक्षमता है।  |             |
| ३.  | तत्त्व का परीक्षण<br>i) लसान विलेपन + $\text{NaOH}$ + तापा विलेपन<br>ii) $\text{FeSO}_4$ उक्त अवदाप + 2-4 बूद्धि तान $\text{H}_2\text{SO}_4$ | हरा अवदाप पृष्ठीत रङ्गटिक विलेपन पृष्ठीत                 | N-अनुपस्थित |

Teacher's Signature.....

4. निकमालक समूह का परीक्षण! -

कविनिक पदार्थ + सूक्ष्म वृद्धि  
कीन्यूलक्षणीय + । वृद्धि  
जलीय विलम्बन - गुलबी एंग  
भाता है। मिक्षण जो कुछ  
दृष्टि उबालने पर

गुलबी एंग स्टूर समूह  
मदृश्म है उपरिष्ठत  
जाता है।

5. कीगिल परीक्षण! -

कविनिक पदार्थ मधिल इक्कीहाल लाल बंगनी स्टूर समूह  
में बने दारडांकसील रमीन हङ्करा - एंग उपरिष्ठत  
क्लोराइड का विलयन + मधिल  
इक्कीहाल में बने पारिष्ठायम  
दारडांकसाइड का किम्बन जै  
मिक्षण जो जल त्रुमाल में  
गर्म कर देता है। में से  
भूमिय जरत है। Fed<sub>3</sub>  
विलयन।

परिणाम! - दिन गर समूह कविनिक भागिक में  
निकमालक समूह द्येते हैं।

-c-09

Teacher's Signature.....

## Experiment - No. 12

उद्देश्यः - पूजा तनाव द्वारा दो द्वेष की स्थिति व राधिल, मधिल जीतन के द्वये कुमारों महात्मा का प्रतिशत संघर्षन स्थात करना।

उपकरणः - विन्दुमाप, पिनोमीटर या मापदिशक पनखा बोतल, पिचलांक, रकर नली, धर्मामीटर, वीजुर, मापन गिलास।

प्रस्पृशन्! दो लगूमण समान पूजा तनाव वोले दो द्वेष द्वारा के भित्ति का पूजा - तनाव उनका संघर्षन के समानुपाती होता है अतः प्रदि उनके भित्ति की संघर्षन के प्रतिशतता तथा भित्ति प्रवृत्ति के पूजा तनाव के मध्य ग्राफ रखी चढ़ जाय तो एक सीधी रूपा प्राप्त होती है। भजात संघर्षन वोले महात्मा का पूजा तनाव जात कर ग्राफ ली संधापता से उसके संग्रहन का निर्धारण किया जा सकता है।

प्रौद्योगिकीयः -

- i) दिए दुस द्रव्यों के 10%, 20%, 30% महात्मा 40% संग्रहन भूक्त मान बना लेते हैं।
- ii) पूर्वेन भित्ति का पूजा तनाव प्रमाण, 10% महात्मा भनुसार जात, कर लेते हैं।
- iii) महात्मा की संघर्षन प्रतिशतता का x - मध्य पर 90% तथा सम्बन्धित पूजा तनाव का y - मध्य पर लेकर एक ग्राफ रखी जुट एक मानक ग्राफ तयार कर लेते हैं।

Teacher's Signature.....

মজনা:

$$V_1 = 48.84$$

$$V_2 = 42.44$$

$$V_3 = 35.72$$

$$V_4 = 34.45$$

পুরু লনা

$$V_1 + V_2 + V_3 + V_4$$

$$= 48.84 + 42.44 + 35.72 + 34.45$$

$$= \frac{181.51}{4}$$

$$= 45.37$$

জনৈ ০৩, ১০৫, ১০১

১০১৫, ১০১৫, ১০১৫, ১০১৫

১০১৫, ১০১৫, ১০১৫, ১০১৫

১০১৫, ১০১৫, ১০১৫, ১০১৫

১০১৫, ১০১৫, ১০১৫, ১০১৫

১০১৫, ১০১৫, ১০১৫, ১০১৫

iv) अन्त संघर्ष मुक्त मिशन का एक पूर्ण तात्पर्य  
प्रमोग ने अनुसार जात करते हैं।

v) मानक व्याकु में इस अनुसार मिशन का

पूर्ण तात्पर्य संघर्ष समवय संघर्ष राजनीति

रखा रवींचंद्र जात कर लेते हैं।

### पृष्ठाण सारणी :-

| प्र. सं. | (A) दलीदार (B) | प्रव | २५,० | माध्य | विस्तारित |
|----------|----------------|------|------|-------|-----------|
| 1        | 10             | 10 % | 80   | 88    | 87        |
| 2        | 20             | 20 % | 98   | 100   | 99        |
| 3        | 30             | 30 % | 119  | 117   | 116       |
| 4.       | 40             | अन्त | 118  | 120   | 119       |

### परिणाम :-

द्वितीय जीत मिशन का पूर्ण तात्पर्य ५५.३7 है।

## Experiment No- 15

9

उद्देश्य : - क्या जैव अणिक मार्गिक जैव तत्त्व का परीक्षण करते हुए क्रियालय समूह की घट्टान कीजिए।

पृथक्कारी परीक्षण : - मार्गिक मरण - दीस

रंग - रुवेत

गंध - मीठी

विलेपन - जल में विलेप

9

प्रभाग

1. ज्वाला परीक्षण : - क्या अणिक मार्गिक जैव

प्रैक्षण

मार्गिक जैव रसायनिक विलेपन का रुक्षारूप है। ज्वाला उत्पाद जलता है।

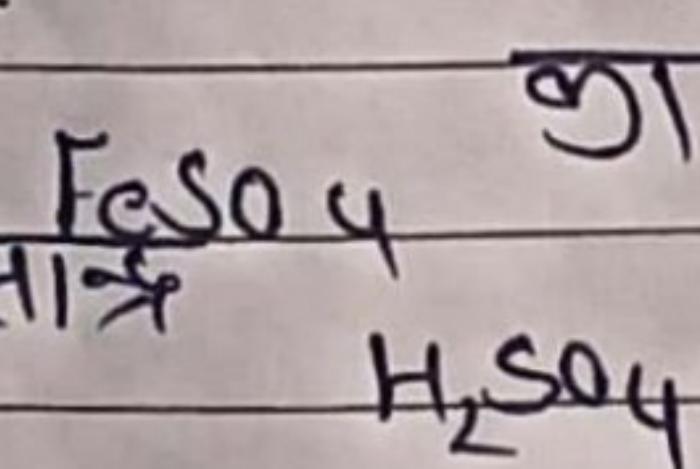
निष्कर्ष

2. लिमस परीक्षण : - क्या अणिक मार्गिक जैव विलेपन जमशारी लाल रंग नीला लिमस परा लाने पर

लिमस का पर जीव पुराव नहीं पड़ता है।

उत्पादन है।

3. नाईट्रोजन परीक्षण : - क्या अणिक मार्गिक +  $\text{FeSO}_4$  ला लिमस नीला वृद्धा नहीं होता है।



N-अनुपरिपथ है।

Teacher's Signature.....

|    |  |  |
|----|--|--|
| 4. | कार्बनिक समूह परीक्षण :-<br>कार्बनिक प्रप + 2,4 डाई नाइट्रो कार्बनिल हाइड्राइड | पीसू भवद्वाप कार्बनिल<br>पूष्ट हाला हास्यु उप. |
| 2) | कार्बनिक प्रप + कुरिंग विलम्बन A+B   | लाल भवद्वाप<br>पूष्ट हाला हास्यु उप.           |
| 5) | कार्बनिक प्रप + टैलन माइक्रोफिल  | रजत दर्पण<br>बनता हास्यु उप.                   |

परिणाम :- ०९ दम जूँ कार्बनिक शोगिक भूमि (-CHO)

समूह उपरिष्ठत है।

Experiment No - 14

उद्देश्य: इस अध्ययन का उद्देश्य ग्राविटी का परीक्षण करते हुए अभियान का समूह की परीक्षण कीजिए।

प्राथमिक परीक्षण: -

भौतिक अवस्था - प्रवृत्ति, गति, गतिशीलता, विलम्बन - जल में विलम्ब

| प्रसंग   | प्रक्षण  | निष्कर्ष                               |
|--|--|--|
| 1. साइमम + $\text{NaOH}$ पर विलम्बन का विलम्बन गर्म जून की मिलान पर  | ताजा बना हुआ द्वारा अवश्यक $\text{N}_2$ -अनुपस्थित है। | प्रवृत्ति विलम्बन का अनुपस्थित है।     |
| 2. साइमम निष्कर्ष से साइमम नाइट्रोजन साइड मिलान पर   | विलम्बन का विलम्बन विवरणीय है।                         | निष्कर्ष विलम्बन का अनुपस्थित है।      |
| 3. मिली लसान विलम्बन + सुखिकृत मामल + 2-3 गुंदे लड लसाई  | काला अवश्यक अनुपस्थित है।                              | माला काला अवश्यक अनुपस्थित है।         |
| 4. मिली लसान विलम्बन की परखनली में लकड़ी का सामूह गर्म करते हुए विलम्बन $\text{HNO}_3$ की दोष का करते हुए उसमें सिल्वर नाईट्राइड का विलम्बन मिलान पर | सफेद गोली विलायती नहीं होता                            | d. 34, I द्वारा उल्लिखित अनुपस्थित है। |

Teacher's Signature.....

|      |  |   |
|------|--|---|
| 5.   | पदार्थ का जलीय विलम्बन में नीला पेपर पर पदार्थ का जलीय विलम्बन 1-2 बुंद डालने पर ।   | नीला लिखा हुआ<br>लाल हो जाता है मालीम<br>पर नीला कुनौल<br>पेपर लाल पा-<br>हा जाता है समृद्ध उप. |
| 6.   | पदार्थ का जलीय विलम्बन में 5% साइपम बाइक्राबानट विलम्बन मिलाने पर ।  | बहु रंग मूला<br>नी आते लालीम<br>समृद्ध उप.  |
| 7.   | लिंगमान परीक्षण :-<br>परखनली में धोड़ा सा पदार्थ + धोड़ा - नीला अथवा कुनौलिक<br>सा भूक्ति नीला धोड़ा तथा द्वारा रंग समृद्ध उप.   |   |
| i)   | सा भूक्ति $NaNO_2 + 100ml$ का $H_2SO_4$ दला  |   |
| ii)  | गर्म करने पर नीला भूक्ति की जल में लाल रंग   |   |
| iii) | तबु करने पर उपराष्ट में $NaOH$ डालने पर पुनः गर्दा कुनौलिक नीला भूक्ति समृद्ध उप. द्वारा रंग   |   |
| 8.   | फॉर्मिक लाराइड परीक्षण :-<br>परखनली में धोड़ा सा पदार्थ का जलीय विलम्बन में एल्काली विलम्बन + उपराष्ट में $FeCl_3$ 2-3 बुंद डालने पर द्वारा रंग होता है वांगनी अथवा समृद्ध उप. |   |
| 9.   | धूलिक परीक्षण<br>धोड़ा पदार्थ + धूलिक लाराइड + $H_2SO_4$ गर्म करके $NaOH$ क्षयन मिलाने पर गुलाबी रंग   |   |

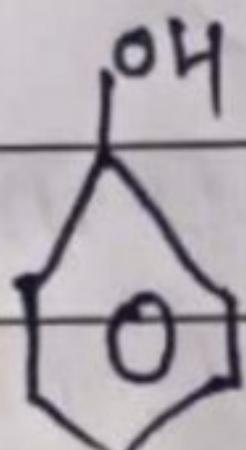
Teacher's Signature.....

इसकी गोल जूँड़ी धूनी से अधि  
भर निये जै मिसान पर ।

10. किनॉल + conc.  $\text{HNO}_3$  + conc.  $\text{H}_2\text{SO}_4$

फिनॉल ला  
व्युपन 2,4  
शाई  
नाइट्रोफिनॉल

परिणाम: → दिये गये जूँड़ी व्यागिक में किनॉल  
समूह उपरिकृत है।



Teacher's Signature.....

Experiment - 16

9

उद्देश्य !

उद्देश्य में गैरि अक्विनिल मिशन में शुल्क व माप्ति परीक्षण द्वारा तीन गैरियां (मालीय) तीन धनायन (दारीय) मूलक की परीक्षण कीजिए।

उपकरण ! - वीजर, परखनली, द्रव्य सूत्र रूप हीलर, फुनल वर्तनांक नली माप्ति।

9

पृष्ठाण सारणी ! -

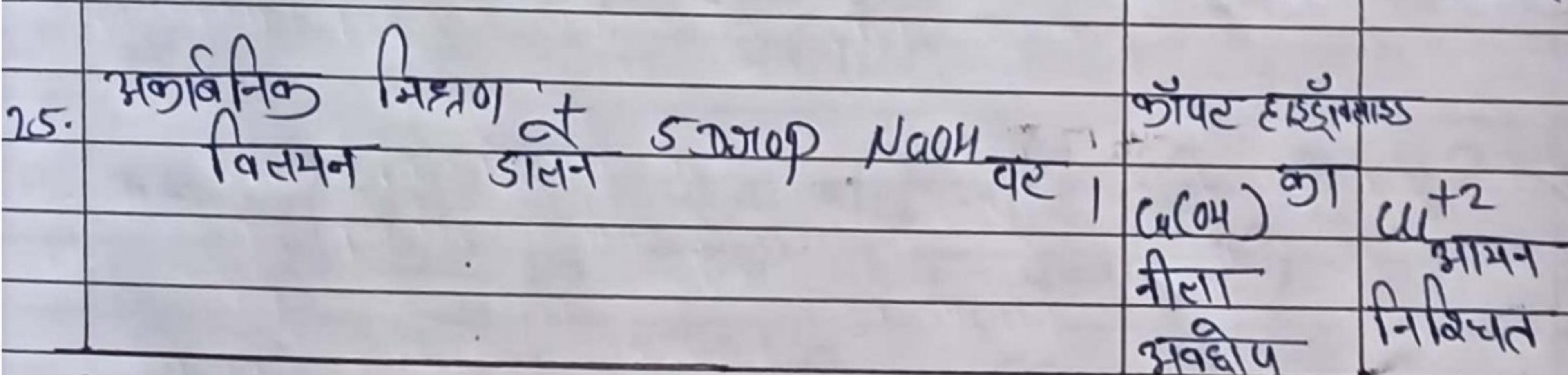
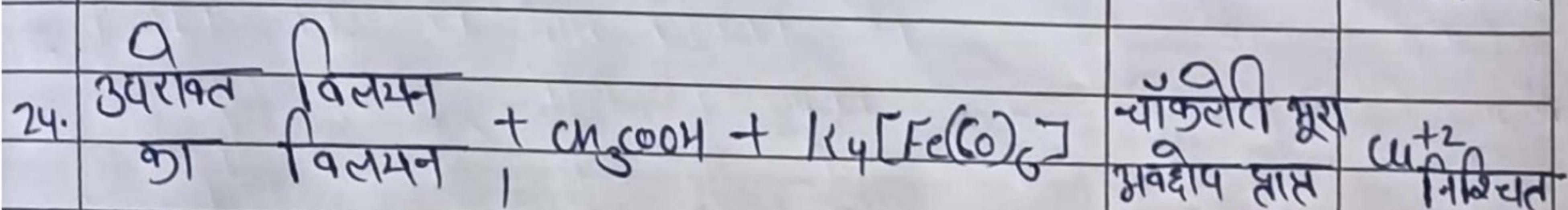
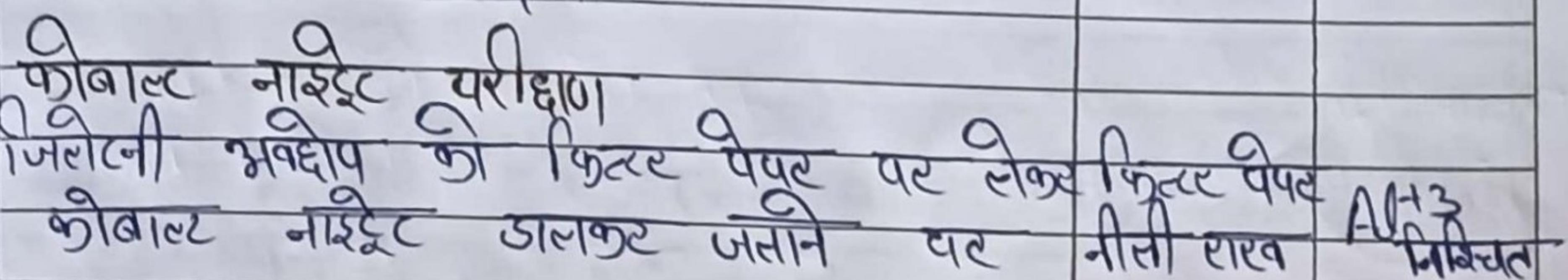
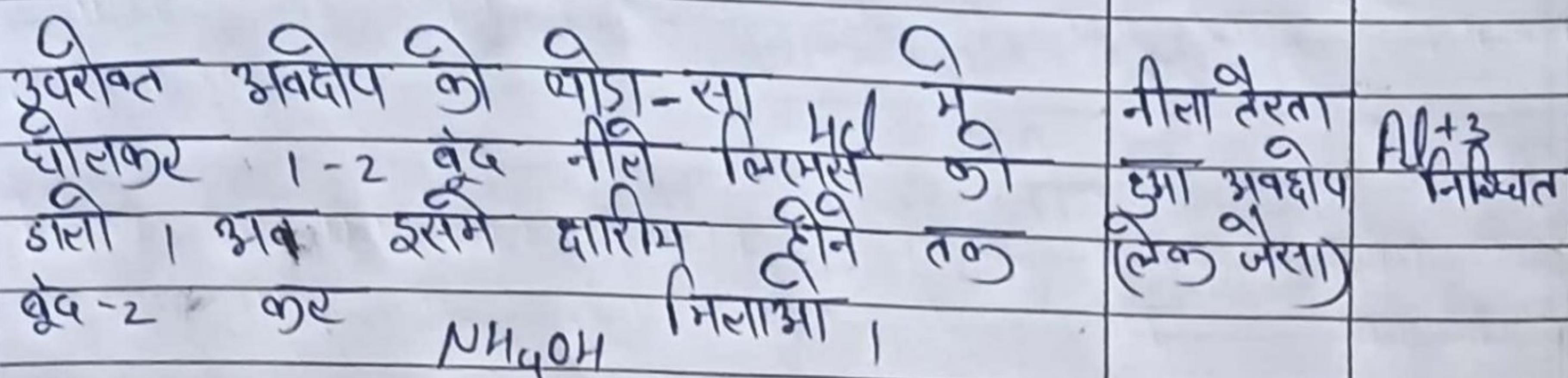
| क्रमसंख्या | पृष्ठाण   | पृष्ठाण निष्कर्ष  |
|------------|---|---|
| 1.         | मालीय मूलकी का परीक्षण ! -<br>मिशन + तंत्र $H_2SO_4$  | हेहिन गैस दुर्वल स्पृह सिर्कु जली गंध उप. स्लिप्पर $CH_3COO^-$ निरिचत |
| 2.         | इसे हल्का गर्म करने पर  | तेज सिर्कु जली गंध $CH_3COO^-$ निरिचत                                 |
| 3.         | हल्का परखनली में योग्य मिशन लेन्डर<br>इसमें 2 ml $C_2H_6O$ + 4-5 द्रूप conc.<br>$H_2SO_4$ + | कुली जली गंध $CH_3COO^-$ निरिचत                                       |
| 4.         | साइड्यम निष्कर्ष + dil $HCl$ + $FeCl_3$ का उपर्युक्त वर्लयन                                 | गोदरा लोल धूरा रंग $CH_3COO^-$ निरिचत                                 |
| 5.         | अक्विनिल मिशन + dil $H_2SO_4$   | दम घोट गैस निष्कासित है। दुर्वल स्पृह उपर्युक्त                       |

|                            |   |  |
|----------------------------|---|--|
| 6.                         | उपरोक्त परखनली के मुद्दे पर<br>K <sub>2</sub> Cr <sub>2</sub> O <sub>7</sub> से भीगा किट्ट पर<br>K <sub>2</sub> Cr <sub>2</sub> O <sub>7</sub> का जाने पर । | K <sub>2</sub> Cr <sub>2</sub> O <sub>7</sub> का SO <sub>4</sub> <sup>-2</sup> समय<br>रहा होता है<br>जाता है । |
| 7.                         | भूक्तिनिक मिश्ना + con. H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> + sol.   | रेटिन तीव्र पूल समूह<br>गंध निकलते हैं उपरिक्षित ।   |
| 8.                         | भूक्तिनिक परखनली + K <sub>2</sub> Cr <sub>2</sub> O <sub>7</sub> का<br>विलम्बन + dil H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>   | मुन्ने का पानी<br>दूषित हो जाता है<br>SO <sub>4</sub> <sup>-2</sup> निरिचत ।                                   |
| 9.                         | उपरोक्त परखनली में MnO <sub>2</sub> डालने पर ।  | पीसी हरी<br>डॉस निकलती है<br>Cl- निरिचत ।  |
| 10.                        | भूक्तिनिक मिश्ना + गैस<br>H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>  | नारंगी लाल<br>वर्षा निकलती है<br>Cl- निरिचत ।  |
| 11.                        | उपरोक्त वाष्प की NaOH में पूर्णता<br>जूँने पर ।   | विलम्बन करते हुए<br>वीला हो जाता है<br>Cl- निरिचत ।  |
| दारिय मूलजी का परीक्षण ! — |   |  |
| 12.                        | मिश्ना + NaOH डालकर जमी कुरने पर ।  | भूमियां की शून्य समूह<br>गंध भाती है उपरोक्त सूक्ष्म है ।  |
| 13.                        | परखनली के मुद्दे पर सान्ध ले जाने पर HCl से क्वात्र व्युत्पन्न<br>भीगी दृश्य बनते हैं ।   | NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> निरिचत ।  |
| 14.                        | उपरोक्त परखनली के मुद्दे पर नुसलविकृत लाल<br>ज्वालिमें के से भीगा किट्ट पर हो जूरा हो जाता है ।   | NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> निरिचत ।  |
| जाने पर                    |   | Teacher's Signature.....   |

|     |  |  |                                      |
|-----|--|--|--------------------------------------|
| 15. | उक्त यरखनली के मुंह पर मरव्युस<br>नाईट्रोजन से भीगा फिल वेवर ले<br>जाने पर ।   | फिल वेवर<br>जाल हो जाता  | NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> निश्चित |
| 16. | मस्तिष्क बाल मूल विलयन + तंत्र मिलाकर कोई अवक्षेप पूर्वम समृद्ध<br>हल्का गर्म जर ठोड़ा करने पर, नहीं<br>उपस्थित ।  |  |                                      |
| 17. | इस विलयन की जल की तंत्र जर<br>पूर्वाधित करने पर, H <sub>2</sub> S कोई अवक्षेप नहीं उपस्थित ।   |  |                                      |
| 18. | हितीय समृद्ध से धूप विलयन को<br>उबालकर गैस निष्कारित जरते ही बाला चमकीला<br>यरखनली के H <sub>2</sub> S मुंह पर लड़ सकते ही नहीं होता<br>से भीगा फिल वेवर ले जाने पर ।  | फिल वेवर<br>H <sub>2</sub> S गैस निष्कारित                               |                                      |
| 19. | H <sub>2</sub> S राइट विलयन में सान्द्र<br>वृद्धि मिलाकर गर्म करके HNO <sub>3</sub> 2-4<br>जर ठोस भिलाने NH <sub>4</sub> Cl व NH <sub>4</sub> OH का आधिक्य<br>मिलाने NH <sub>4</sub> Cl व NH <sub>4</sub> OH का आधिक्य | इवेट जिलानी तृतीय समृद्ध<br>अवक्षेप उप. Al <sup>+3</sup><br>द्वि सक्तादृ |                                      |
| 20. | उपर्युक्त विलयन की धानकर अवक्षेप से<br>तृतीय समृद्ध का परीक्षण तथा<br>फिल्टराइट से आगे कु समृद्ध का<br>परीक्षण करते ही ।   |  |                                      |
| 21. | इवेट जिलानी अवक्षेप की तंत्र NH <sub>4</sub> Cl में पुनः इवेट<br>विलय जर भिलाने NaOH का बाद, उबालने जिलानी-<br>NH <sub>4</sub> Cl पर अवक्षेप   | पुनः इवेट<br>जिलानी-<br>अवक्षेप  | Al <sup>+3</sup> निश्चित             |

Teacher's Signature.....

## लेट यरीदाणि :-



परिणाम :- पूर्व गये कार्बनिक निष्ठावान में तीन चर्णायन  
 (भज्जीम)  $\text{CH}_3\text{COO}^-$ ,  $\text{SO}_4^{2-}$ ,  $\text{Cl}^-$  तथा तीन चर्णायन  
 (धारीम)  $\text{NH}_4^+$ ,  $\text{Al}^{+3}$ ,  $\text{Cu}^{+2}$  हैं।

Teacher's Signature.....

Experiment - 17उद्देश्य ! —

कार्बनिक गैस क्वथनाक ज्ञात करना ।

मावश्यक उपकरण एवं रसायन ! — परहेनली कुशनुली बैन्जीन  
R-COS, वर्नेट, गिलसराल etc.प्रक्रिया ! —क्वथन नली में दो छिप्पे वाली जूँक लगाकर मिली  
कार्बनिक द्रव लेते हैं।एक छिप्पे में घर्मामीट इस प्रकार लगाते हैं कि 1cm  
इसका नियला सिरा प्रव ली ऊपरी सतह से  
लगभग 1cm ऊपर घर्मामीट लगाते हैं।क्वथन नली की बहुत धीरे - धीरे गर्म करते हैं  
जिससे प्रव ला नप बढ़ता है।घर्मामीट ला तापमान इधर 99 दीन पर बैन्जीन का  
तापकृम नोट कर लेते हैं, 150 बैन्जीन  
ला क्वथनाक होता है।परिणाम :बैन्जीन का क्वथनाक  $80^{\circ}\text{C}$  होता है।

Experiment - 18

उद्देश्य ! — ~~०७~~ दूसरे ग्रन्थ कार्बनिक मौगिल में क्रियात्मक समूह जात कीजिए।

पूर्णामिक परीक्षण ! — ~~०८~~ ज्ञातिक मूवरणा — द्रव  
 रंग : — रंगहीन  
 गंध : — कुलजौरी  
 जल में विलयता ! — विलय  
 पृष्ठी : — दुर्विल अम्लीय

पृष्ठाण सारणी : —

पृष्ठाण

पृष्ठाण निष्कर्ष

1. लिमस परीक्षण — कार्बनिक मौगिल में नीला लिमस लिमस पर मौगिल की लाल ही जात है पृष्ठीत अम्लीय है।

2. ज्वलनशीलता ! — कॉपर के तार से कार्बनिक मौगिल कम रहित मौगिल नीली ज्वलाके दृष्टिकोण साथ जलता है।

तत्त्व का परीक्षण

i) लसान विलयन +  $NaOH$  + ताजा  $FeSO_4$  हरा मूवद्वय  $N$ -अनुपरिष्पत

ii) उक्त मूवद्वय + २-५ द्रूप लु  $H_2SO_4$  रंगहीन विलयन पूर्ण

Teacher's Signature.....

4. किमालिक समूह का परीक्षण :-

कार्बनिक वृद्ध + वृद्ध कीनॉलफ्थीन + शुलावी रूप सर-टर समूह  
वृद्ध  $\text{NaOH}$  का जलीय विलयन मदृश्य हो उपरिष्ठत  
शुलावी रूप रंग आता है, भिन्नता जाता है,  
जो कुछ तर तक ठबालने पर,

कीगल परीक्षण :-

कार्बनिक पदार्थ मैथिल सूल्काइल में बन वृलाला सर-टर  
दाइक्सील रजीन दाइट्रो क्लोराइट कैगनी हो समूह  
का विलयन मैथिल सूल्काइल में उपरिष्ठत  
बने पारिषायम दाइट्रोफ्लाइट का  
विलयन की भिन्नता जो जल ठांडक  
में गम जूट हो देता करके  $\text{HCl}$  से  
मूल्याय जाता है  $\text{FeCl}_3$  विलयन,

परिणाम :-

परीक्षण गये कार्बनिक प्राणिक में किमालिक  
समूह है।

- C-09

Teacher's Signature.....