

**NEP-4721**

**B. Sc. (First Year) Examination, 2022-23**

**(Chemistry)**

**(Major/Minor/Elective)**

**Paper : Second**

**ANALYTICAL CHEMISTRY**

**Time Allowed : Three hours**

**Maximum Marks : 70**

**नोट :** सभी तीनों खण्डों के प्रश्नों को निर्देशानुसार हल कीजिए,  
अंकों का विभाजन खण्डों के समक्ष दिया गया है।

**Note :** Attempt questions of all three sections as directed.  
Distribution of marks is given against each section.

**खण्ड-'अ'**

**Section-'A'**

**( अतिलघु उत्तरीय प्रश्न )**

**3×2=6**

**(Very Short Answer Type Questions)**

**नोट :** निम्न प्रश्नों के उत्तर दीजिए। अधिकतम शब्द सीमा 50  
है। प्रत्येक प्रश्न दो अंकों का है।

**Note :** Answer the following questions in maximum  
50 words. Each question carries 2 marks.

1. (i) सीधी रेखा का समीकरण लिखिए।

NEP-4721

PTO

[ 2 ]

Write equation of straight line.

(ii) PPM की परिभाषा दीजिए।

Give definition of PPM.

(iii)  $R_f$  मान से आप क्या समझते हो, लिखिए।

Write, what do you understand by  $R_f$  value.

**खण्ड-'ब'**

**Section-'B'**

**( लघु उत्तरीय प्रश्न )**

**6×6=36**

**(Short Answer Type Questions)**

**नोट :** किन्हीं छः प्रश्नों के उत्तर अधिकतम 200 शब्दों में दें,  
प्रत्येक प्रश्न छः अंकों का है।

**Note :** Attempt any six questions in maximum 200  
words. Each question carries 6 marks.

2. नार्मलता, मोलरता एवं मोललता की परिभाषा दीजिए।

Give definition of Normality, Molarity and Molality.

3. निम्नलिखित के कार्य लिखिए—

(a) कीबोर्ड

(b) माइस

(c) स्कैनर

Write functions of the following :

NEP-4721

[ 3 ]

- (a) Keyboard
- (b) Mouse
- (c) Scanner

4. सक्रिय द्रव्यमान से आप क्या समझते हैं? द्रव्यानुपाती क्रिया के नियम को सोदाहरण समझाइए।

What do you understand by active mass? Explain law of mass action with example.

\* 5. आयन-विनिमय क्रोमेटोग्राफी की व्याख्या कीजिए।

Explain Ion-exchange chromatography.

6. वुडवर्ड फीजर नियम तथा उसके उपयोग पर टिप्पणी लिखिए।

Write a note on Woodward and Fieser law and their applications.

7. क्रोमोफोर एवं ऑक्सोक्रोम को समझाइए।

Explain Chromophore and Auxochrome.

\* 8. आण्विक कम्पनों के प्रकार की व्याख्या कीजिए।

Explain types of molecular vibrations.

9. फिंगर प्रिन्ट क्षेत्र (अंगुली छाप क्षेत्र) पर टिप्पणी लिखिए।

Write a note on Finger Print region.

10. यथार्थता तथा परिशुद्धता को समझाइए।

Explain accuracy and precision.

11. पावर पाइन्ट की मुख्य विशेषताएँ लिखिए।

Write main features of PowerPoint.

NEP-4721

PTO

15000]

[ 4 ]

खण्ड-'स'

Section-'C'

( दीर्घ उत्तरीय प्रश्न )

14×2=28

(Long Answer Type Questions)

नोट : किन्हीं दो प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 14 अंकों का है। शब्द सीमा 500।

Note : Attempt any two questions. Each question carries 14 marks. Word limit 500.

12. विश्लेषणात्मक रसायन क्या है? इसका वर्गीकरण कीजिए उसकी अन्तर्विषयक प्रकृति को स्पष्ट कीजिए।

What is analytical chemistry? Write its classification and explain its interdisciplinary nature.

13. कम्प्यूटर की पीढ़ियों एवं कम्प्यूटर के प्रकार पर निबंध लिखिए।

Write an essay on generation of computers and kinds and computers.

14. वर्णलेखिकी से आप क्या समझते हैं? इसके सिद्धान्तों की विवेचना कीजिए।

What do you understand by chromatography? Discuss its theories.

15. पराबैंगनी स्पेक्ट्रोमिकी के अनुप्रयोगों का उदाहरण सहित वर्णन कीजिए।

Discuss applications of U.V. spectrometry with example.

NEP-4721