Roll No.								

A-25405-MN

B.Sc. IV SEMESTER [ATKT] EXAMINATION
MAY- JUNE 2025

CHEMISTRY

[Reaction, Reagents and Mechanism in Organic Chemistry]
[Minor Subject]

[Max. Marks : 60] *[Time : 3:00 Hrs.]*

Note : All THREE Sections are compulsory. Student should not write any thing on question paper.
नोट : सभी तीन खण्ड अनिवार्य हैं। विद्यार्थी प्रश्न–पत्र पर कुछ न लिखें।

[Section - A]

This Section contains **Very Short Answer Type Questions.** Attempt **any two** questions in this section in 50 words each. Each question carries **3 Marks**.
इस खण्ड में **अति लघुउत्तरीय प्रश्न** हैं। इस खण्ड में **किन्हीं दो** प्रश्नों को हल करें। प्रत्येक उत्तर 50 शब्दों में लिखें। प्रत्येक प्रश्न **3 अंक** का है।

Q. 01 Explain Benzyne Mechanism ?
बेंजाईन क्रियाविधि समझाइये ?

Q. 02 Explain Markownikoff and Anti Markownikoff ?
मारकोनिकॉफ एवं एण्टी मारकोनिकॉफ नियम समझाइये ?

Q. 03 What are electrophiles and nucleophiles giving suitable examples.
इलेक्ट्रोफाईल एवं न्यूक्लियोफाईल उदाहरण सहित समझाइये।

Q. 04 Explain reduction of nitro compound by catalytic hydrogenation and metals.
नाइट्रोयौगिकों का उत्प्रेरक हायड्रोजीनीकरण और धातुओं द्वारा अपचयन पर टिप्पणी लिखिये।

[Section - B]

This Section contains **Short Answer Type Questions.** Attempt **any four** questions in this section in 200 words each. Each question carries **8 Marks**.
इस खण्ड में **लघुउत्तरीय प्रश्न** हैं। इस खण्ड में **किन्हीं चार** प्रश्नों को हल करें। प्रत्येक उत्तर 200 शब्दों में लिखें। प्रत्येक प्रश्न **8 अंक** का है।

Q. 05 Explain mechanism of aromatic electrophilic substitution reactions with reference to nucleophile and leaving group ?
एरोमैटिक इलेक्ट्रोफिलिक प्रतिस्थापन की क्रियाविधि समझाइये। न्यूक्लियोफाईल एवं प्रस्थान करने वाले समूह के सन्दर्भ में ?

P.T.O.

Q. 06 Explain elimination reactions with emphasis on Saytzeff and Hofmann rule.
विलोपन अभिक्रियायें सेटजेफ एवं हॉफमैन नियम के सन्दर्भ में।

Q. 07 Explain Pinacol - Pinacolone rearrangement with mechanism ?
पिनाकोल–पिनाकोलोन पुनर्व्यवस्था को क्रियाविधि सहित समझाइये ?

Q. 08 Write a note on oxidation of amino group to nitro group by alkaline $KMnO_4$, per acids and H_2O_2.
अमीनों ग्रुप का नाइट्रो ग्रुप में ऑक्सीकरण क्षारीय $KMnO_4$, पर एसिड एवं हायड्रोजन परऑक्साईड पर टिप्पणी लिखिये।

Q. 09 Write a note on Hofmann and Curtius rearrangement.
हॉफमैन एवं करटियस पुनर्व्यवस्था पर टिप्पणी लिखिये।

Q. 10 Write a note on diazonium coupling and vilsmier reaction ?
डायजोनियम कपलिंग एवं विल्समियर अभिक्रिया पर टिप्पणी लिखिये ?

Q. 11 Write a note on SN1 and SN2 reactions ?
SN1 एवं SN2 अभिक्रियाओं पर टिप्पणी लिखिये ?

[Section - C]

This section contains **Essay Type Questions**. Attempt **any two** questions in this section in 500 words each. Each question carries **11 marks**.
इस खण्ड में **दीर्घउत्तरीय प्रश्न** हैं। इस खण्ड में **किन्हीं दो** प्रश्नों को हल करें। प्रत्येक उत्तर 500 शब्दों में लिखें। प्रत्येक प्रश्न **11 अंकों** का है।

Q. 12 Describe mechanism of Nucleophilic substitution in Aryl halides ?
एरिल हलाईड में न्यूक्लियोफिलिक प्रतिस्थापन अभिक्रिया समझाइये ?

Q. 13 Explain E_1 and E_2 Mechanism ?
E_1 और E_2 रासायनिक क्रियाविधि समझाइये ?

Q. 14 Explain Norrish type - I and II reactions ?
नॉरिश प्रकार - I एवं नॉरिश प्रकार – II समझाइये ?

Q. 15 Explain (2 + 2) and (4 + 2) cyclo addition reactions ?
(2 + 2) एवं (4 + 2) साइक्लो एडिशन अभिक्रियाओं को समझाइये ?

—— o ——