B.Sc. (Part II) EXAMINATION, 2016
CHEMISTRY
Paper II
(Organic Chemistry)

Time Allowed : Three Hours **Maximum Marks:**

Section-A/खण्ड-अ

1. (i) Name different types of Electric transitions m UV spectra.
अल्ट्रावायोलेट स्पेस्ट्रोस्कोपी में विभिन्न इलेक्ट्रोनिक संक्रमणों के नाम लिखिये

(ii) On the basis of I.R.spectra differentiate between the two gps. given below:
CH_3CH_2CHO and $CH_2 = CH—CH_2—OH$
I.R. स्पेक्ट्रोस्कोपी के आधार पर पर नीचे दिये गये यौगिकों में विभेद कीजिये:
CH_3CH_2CHO $CH_2 = CH—CH_2—OH$

(iii) Write down the IUPAC name of Isopropyl alcohol.
आइसोप्रोपिल ऐल्कोहल का आई.यू.पी.ए.सी. नाम लिखिये।

(iv) How are phenols different from Aromatic alcohols ?
फीनोल एवं एरोमेटिक एल्कोहल में क्या भेद है?

(v) Which is the characteristic reaction of carbonyl compounds?
कार्बोनिल यौगिकों के गुण प्रदर्शित करने वाली मुख्य अभिक्रिया लिखिये।

(vi) Write name and structure of *four* neutral nucleophilic contain nitrogen. ½
चार उदासीन नाइट्रोजनयुक्त नाभिकस्नेही पदार्थों के नाम एवं संरचना लिखिये।

(vii) How will you convert Diethyl ether to ester ? ½
डाइएथिल ईथर को एस्टर में कैसे बदला जा सकता है?

(viii) What happens when Adipic Acid is heated? ½
क्या होता है जब एडिपिक अम्ल को गर्म किया जाता है?

(ix) Write *two* factors that affect nitration. ½
नाइट्रोजन को प्रभावित करने वाले दो कारक लिखिय।

(x) Why Nitrobenzene does hot perform Friedel-Crafts Reaction ? ½
नाइट्रोबेन्जीन में फ्रीडम-क्राफ्ट्स अभिक्रिया क्यों नहीं सम्पन्न होती है? समझाइये।

Section-B/खण्ड-ब

UNIT-I/इकाई-I

2. Discuss the principles of ultraviolet spectroscopy. 5
पराबैंगनी स्पेक्ट्रोस्कोपी के सिद्धान्तों की व्याख्या कीजिये।

3. An organic compound having molecular formula C_8H_8O has a strong IR Absorption band near 1690 cm^{-1}. Assign structure and different isomers of it ? 5
C_8H_8O अणुसूत्र वाला एक यौगिक 1690 cm^{-1} के निकट एक तीव्र अवशोषण बैण्ड प्रदर्शित करता है? इसकी संरचना एवं विभिन्न आइसोमर लिखिये।

UNIT-II/इकाई-II

4. What are nitrols and pseudonitrols, from which type of alcohols they are formed ? 5
नाइट्रोल्स एवं छद्म-नाइट्रोल्स क्या होते हैं और ये किस प्रकार के ऐल्कोहल से बनाये जाते हैं? समझाइये।

5. Explain with mechanism : 2½+2½=5
(i) Reimer-Tiemann's reaction
(ii) Lederer-Manasse's reaction.
निम्न को क्रियाविधि सहित समझाइये:
(i) रीमर-टीमन अभिक्रिया
(ii) लेडेरर-मेनासे अभिक्रिया

UNIT-III/इकाई-III

6. Write notes with mechanism : 2½+2½=5
(i) Cannizzaro reaction
(ii) Glimensen's reduction.
निम्न पर क्रियाविधि सहित टिप्पणी लिखिये:
(i) कैनीजारो अभिक्रिया
(ii) क्लीमेन्सन अपचयन।

7. Explain with mechanism and suitable examples: 2½+2½=5
(i) Wittig reaction

https://pyqlelo.com

(ii) Claisen condensation. 2½+2½=5

निम्न की क्रियाविधि उचित उदाहरण सहित समझाइये:

(i) विटिग अभिक्रिया

(ii) क्लेजन संघनन।

UNIT-IV/इकाई-IV

8. How will you obtain? 2½+2½=5

(i) Polyester from Succinic Acid

(ii) Glutaric acid from Malonic Acid.

आप कैसे प्राप्त करेंगे?

(i) सक्सीनिक अम्ल से पोलीस्टर

(ii) मैलोनिक अम्ल से ग्लूटेरिक अम्ल

9. What are epoxides ? Give two methods of their synthesis ? 5

इपोक्साइड्स क्या होते हैं? इन्हें बनाने की दो विधियाँ लिखिये।

UNIT-V/इकाई-V

10. Explain mechanism of Nucleophilic substitution reaction of Nitroarenes with suitable examples. 5

उपयुक्त उदाहरण देते हुये नाइट्रोएरीन्स में न्यूक्लियोफिलिक प्रतिस्थापन अभिक्रिया की क्रियाविधि समझाइये।

11. Explain Azo coupling reactions with suitable examples. Give mechanism.5

उपयुक्त उदाहरण देते हुए एजो संयुग्मन अभिक्रिया की क्रियाविधि को समझाइये।

Section-C/खण्ड-स

12. Write short notes on: 2½+2½+2½+2½=10

(i) Woodward-Fisher Law (ii) Degree of Freedom

(iii) Selection Rule (iv) Fingerprint region.

निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये:

(i) वुडवार्ड-फिशर का नियम (ii) स्वातंत्र्य के कोटि

(iii) वरण नियम (iv) अंगुलिछाप क्षेत्र।

13. What are α-β unsaturated aldehyde and ketones ? Give Electrophilic addition and nudeophilic addition reaction of such type of carbonyl compounds.

α-β असंतृत्व एल्हिाइड एवं कीटोन क्या होते हैं? इस प्रकार के कार्बोनिल यौगिकों की इलेक्ट्रोनस्नेही योगात्मक एवं नाभिकस्नेही योगात्मक अभिक्रिया को बताइये।

14. Explain the following: 2½+2½+2½+2½=10

(i) Industrial synthesis of D(+)-Tartaric Acid

(ii) Synthesis of Mesotartaric Acid

(iii) Esterification reaction

(iv) When Lactic Acid is heated.

निम्न को समझाइये:

(i) व्यावसायिक मात्रा में D(+)- टार्टरिक अम्ल का संश्लेषण

(ii) मीसो टार्टरिक अम्ल का संश्लेषण

(iii) एस्टीरीकरण अभिक्रिया

(iv) जब लैक्टिक अम्ल को गर्म किया जाता है।

15. Write short notes on: 2½+2½+2½+2½=10

(i) Hofmann's Bromomide Reaction

(ii) Curtius's Reaction (iii) Gabriel-Pthalimide Synthesis

(iv) Hinsberg's method.

निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये:

(i) हाफमान ब्रोममाइड अभिक्रिया

(ii) कर्टियस अभिक्रिया

(iii) ग्रेबिल-थेलिमाइड संश्लेषण

(iv) हिन्सबर्ग विधि।

UOKonline.com