

BSCCH-302/CH-10**Organic Chemistry****कार्बनिक रसायन**

Bachelor of Science (BSC-12/16)

Third Year Examination, 2021 (Winter)

Time : 2 Hours]**[Max. Marks : 40**

Note : This paper is of Forty (40) marks divided into two (02) Sections A and B. Attempt the questions contained in these sections according to the detailed instructions given therein.

नोट : यह प्रश्नपत्र चालीस (40) अंकों का है जो दो (02) खण्डों के तथा ख में विभाजित है। प्रत्येक खण्ड में दिए गए विस्तृत निर्देशों के अनुसार ही प्रश्नों को हल करना है।

SECTION-A/(खण्ड-क)**(Long Answer Type Questions)/(दीर्घ उत्तरों वाले प्रश्न)**

Note : Section 'A' contains Five (05) long answer type questions of Ten (10) marks each. Learners are required to answer any Two (02) questions only.

(2×10=20)

नोट : खण्ड 'क' में पाँच (05) दीर्घ उत्तरों वाले प्रश्न दिये गये हैं, प्रत्येक प्रश्न के लिए दस (10) अंक निर्धारित हैं। शिक्षार्थियों को इनमें से केवल दो (02) प्रश्नों के उत्तर देने हैं।

1. What is spin-spin splitting in NMR spectroscopy ? Indicate the different type of protons and signals in the ^1H -NMR spectrum of the following compounds.

(i) Ethyl Alcohol.

(ii) Ethyl Acetate.

नाभिकीय चुम्बकीय अनुनाद में चक्रणीय विखण्डन क्या है? निम्नलिखित यौगिकों के ^1H -NMR स्पैक्ट्रम में प्रोटॉन के प्रकार एवं सिगनल इंगित कीजिए।

(i) एथिल एल्कोहल।

(ii) एथिल एसीटेट।

2. Write a note on :

(i) Synthetic application of grignard reagents.

(ii) Reformatsky reaction.

निम्न पर टिप्पणी लिखिए :

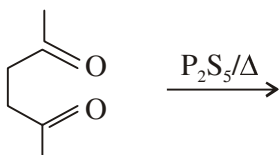
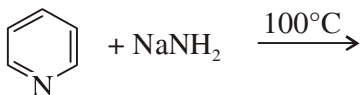
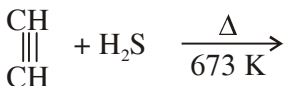
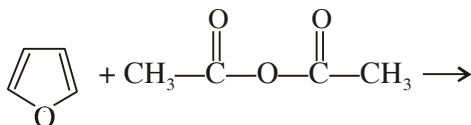
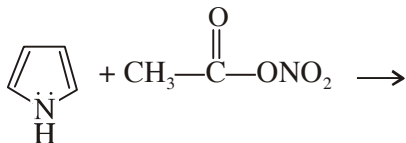
(i) ग्रिगनार्ड अभिकर्मक की “संश्लेषण में उपयोगिता”।

(ii) रिफार्मेटस्की क्रिया।

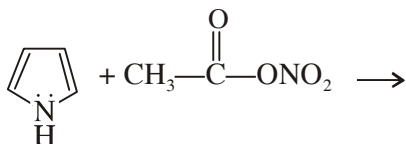
3. What are thioethers. Write the synthesis, properties and uses of thioetherm.

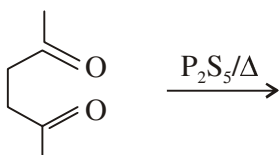
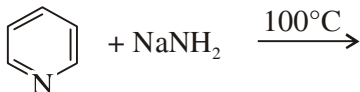
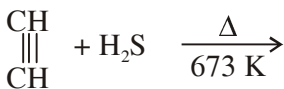
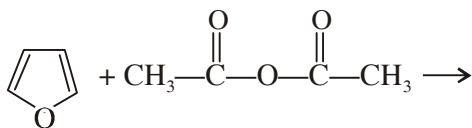
थायोइथर क्या है? थायोइथर के संश्लेषण की विधियाँ, गुण एवं उपयोग लिखिए।

4. Complete the following reactions :



निम्न अभिक्रियाओं को पूरा कीजिए :





5. (i) What is mutarotation ? Explain.
 (ii) Why glucose and fructose both give same osazone ?
 (i) म्यूटारोटेशन क्या है? व्याख्या कीजिए।
 (ii) ग्लूकोज व फ्रक्टोज क्यों एक ही ओसाजोन बनाते हैं क्यों?

SECTION-B/(खण्ड-ख)

(Short Answer Type Questions)/(लघु उत्तरों वाले प्रश्न)

Note : Section 'B' contains Eight (08) short answer type questions of Five (05) marks each. Learners are required to answer any Four (04) questions only. (4×5=20)

नोट : खण्ड 'ख' में आठ (08) लघु उत्तरों वाले प्रश्न दिये गये हैं, प्रत्येक प्रश्न के लिए पाँच (05) अंक निर्धारित हैं। शिक्षार्थियों को इनमें से केवल चार (04) प्रश्नों के उत्तर देने हैं।

1. What is Chemical shift ? Explain the effect of electronegativity on the chemical shift value.

रासायनिक स्थानान्तरण क्या है? रासायनिक स्थानान्तरण पर विद्युत ऋणात्मकता के मान प्रभाव की व्याख्या कीजिए।

2. Describe the method of preparation and two application of organozinc compounds.

कार्बजिक यौगिकों के बनाने की विधि एवं दो उपयोगों के बारे में वर्णन कीजिए।

3. Write short note on :

(i) Sulphaguanidine.

(ii) Mustard gas.

निम्न पर टिप्पणी लिखिए :

(i) सल्फाग्वानिडीन।

(ii) मस्टर्ड गैस।

4. Furan undergoes the Diels-Alder reaction but pyrrole and thiophene do not. Give a reason.

फ्यूरान केवल डील्स एल्डर अभिक्रिया देता है पायरोल व थायोफीन नहीं, कारण स्पष्ट कीजिए।

5. Write a note on Killiani's synthesis.

किलियानी संश्लेषण पर टिप्पणी लिखिए।

6. Differentiate between detergents and soaps.

डिटर्जेन्ट्स व साबुनों में अन्तर कीजिए।

7. Write the synthesis and application of Butyl rubber.

ब्यूटाइल रबर के संश्लेषण एवं उपयोगों को लिखिए।

8. Write the Skraup's synthesis of Quinoline.

क्विनोलीन की स्क़्रॉप संश्लेषण विधि लिखिए।
