

UNIT - I/इकाई - I

1. Write short notes on following-

- a. Definition of ^1H -NMR spectroscopy.
- b. NMR spectrum of toluene
- c. Chemical shift
- d. NMR spectrum of acetaldehyde

निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखो-

- a. ^1H -NMR स्पेक्ट्रोस्कोपी की परिभाषा
- b. टॉलुइन का NMR स्पेक्ट्रम
- c. रासायनिक विस्थापन
- d. एसीटैल्डिहाइड का NMR स्पेक्ट्रम

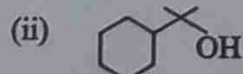
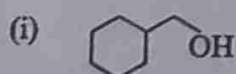
OR/अथवा

2. a. What is the mechanism of claisen condensation reaction? Define it in detail.

क्लेजन संघनन अभिक्रिया को क्रियाविधि सहित विस्तार से समझाइये।

b. Synthesize each compound from diethyl malonate.

डाइइथाइल मेलोनेट से निम्न यौगिकों को संश्लेषित करें।

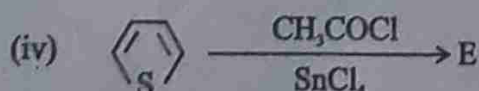
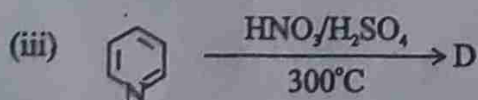
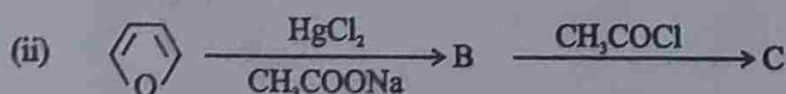
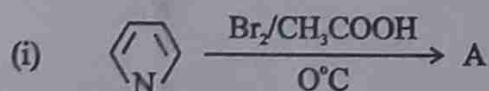


UNIT - II/इकाई - II

3. Complete the following chemical equations-

$1\frac{1}{2} + 1\frac{1}{2} + 1\frac{1}{2} + 2 = 6\frac{1}{2}$

निम्नलिखित रासायनिक समीकरणों को पूर्ण कीजिए-



OR/अथवा

$$1\frac{1}{2} + 1\frac{1}{2} + 1\frac{1}{2} + 2 = 6\frac{1}{2}$$

4. Write short note on following-

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखो—

- (i) Knorr pyrrole synthesis
नॉर पिरॉल संश्लेषण
- (ii) Friedlaender synthesis
फ्राइडलेन्डर संश्लेषण
- (iii) Bischler - Napieralski synthesis
बिश्लर — नेपिएराल्सकी संश्लेषण
- (iv) Skraup synthesis
स्क़्राउप संश्लेषण

UNIT - III/इकाई - III

5. Write short notes on following-

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखो—

- i. Erythro and threodiastereomers
इरिथ्रो और थ्रियो अप्रतिविंबरूपी
- ii. Kiliani - Fischer synthesis
किलियानी — फिशर संश्लेषण
- iii. Inter conversion of glucose to fructose
ग्लूकोज का फ्रक्टोज में अंतः परिवर्तन
- iv. Draw the structure of Deoxyribose.
डीऑक्सीराइबोस की संरचना आरेखित करें

1½

1½

2

1½

OR/अथवा

6. Write short notes on following-

निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखो—

- i. 1,4 - glycosidic linkage
1,4 — ग्लाइकोसाइडिक बंधन
- ii. Draw Haworth structure of maltose.
माल्टोज के हावोर्थ संरचना को आरेखित करें।
- iii. Inversion of sugar
शर्करा का प्रतीपन

2½

2

2

UNIT - IV/इकाई - IV

7. Explain the following-

निम्नलिखित को समझाइये—

- | | |
|---|----|
| i. Acid - base behaviour of Amino acids | 2 |
| अमीनो अम्लों का अम्ल - क्षार व्यवहार | |
| ii. Electrophoresis | 2 |
| वैद्युत - कण संचलन | |
| iii. Classification of proteins | 2½ |
| प्रोटीनों का वर्गीकरण | |

OR/अथवा

- | | |
|--|----|
| 8. i. Define constituents of nucleic acids, discuss in detail. | 3 |
| न्यूक्लिक अम्लों के घटकों के बारे में विस्तार से समझाइये? | |
| ii. Write about nucleosides and nucleotides. | 3½ |
| न्यूक्लियोसाइड और न्यूक्लियोटाइड के बारे में लिखिए। | |

UNIT - V/इकाई - V

- | | |
|-----------------------------------|----|
| 9. Write notes on following- | |
| निम्न पर टिप्पणी लिखो- | |
| i. Synthesis of malachite green. | 1½ |
| मैलाकाइट ग्रीन का संश्लेषण | |
| ii. Structure of Phenolphthalein. | 1½ |
| फिनॉफ्थेलीन की संरचना। | |
| iii. Vulcanisation of Rubber. | 2 |
| रबर का वल्कनीकरण | |
| iv. Urea - formaldehyde resin. | 1½ |
| यूरिया - फार्मैल्डिहाइड रेजिन | |

OR/अथवा

- | | |
|---|----|
| 10. How ethanethiol can be obtained from following? | |
| निम्नलिखित से एथेनथायोल किस प्रकार प्राप्त करेंगे? | |
| i. Ethyl iodide | 1½ |
| इथाइल आयोडाइड | |
| ii. Sodium ethyl sulphate | 1½ |
| सोडियम इथाइल सल्फेट | |
| iii. Ethyl Magnesium halide | 1½ |
| इथाइल मैग्नीशियम हैलाइड | |
| iv. Ethyl thioacetate | 1½ |
| इथाइल थायोएसीटेट | |