

**NJ-1313**

**B.Sc. (Part-II) Examination,**

**Mar.-Apr., 2023**

**CHEMISTRY**

**Paper - II**

**(Organic Chemistry)**

**Time Allowed : Three Hours**

**Maximum Marks : 33**

**Minimum Pass Marks : 11**

**टोट :** सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

**Note :** Answer all questions.

**इकाई-I / UNIT-I**

**Q. 1. (a)  $S_N2$  क्रियाविधि को समझाइये। 3**

Explain the  $S_N2$  mechanism.

**(b) निम्नलिखित पर टिप्पणी लिखिये : 2+2=4**

(i) सैटजेफ नियम

(ii) बेंजीन हेक्साक्लोराइड

Write comments on the following :

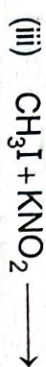
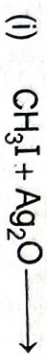
(i) Saytzeff's rule

(ii) Benzene hexachloride

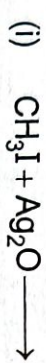
(2)

अथवा / OR

(a) निम्नलिखित अभिक्रियाओं को पूर्ण कीजिये : 3



Complete the following reactions :



(b) निम्नलिखित अभिक्रियाओं को समझाइये : 2+2=4

(i) सैण्डमेयर अभिक्रिया

(ii) वुर्ट्ज-फिटिंग अभिक्रिया

Explain the following reactions :

(i) Sandmeyer's reaction

(ii) Wurtz-Fitting reaction

**इकाई-II / UNIT-II**

Q. 2. (a) पिनार्कॉल-पिनार्कॉलोन पुनर्विन्यास अभिक्रिया को

क्रियाविधि सहित समझाइये। 3

Explain the pinacol-pinacolone reaction with mechanism.

NJ-1313

(3)

(b) निम्नलिखित पर टिप्पणी लिखिये : 2+2=4

(i) फीनॉल की अम्लीय प्रकृति

(ii) पिक्रिक अम्ल

Write notes on the following :

(i) Acidic nature of phenol

(ii) Picric acid

अथवा / OR

(a) फीनॉल के पहचान की तीब्रमान नाइट्रोसो अभिक्रिया को समझाइये। 3

Explain the Liebermann's nitroso reaction for the detection of phenol.

(b) निम्नलिखित अभिक्रियाओं को समझाइये : 2+2=4

(i) लिटमस पेपर की हाइड्रोआयोडिक अम्ल के साथ अभिक्रिया

(ii) एथिलीन ग्लाइकोल की परआयोडिक अम्ल के साथ अभिक्रिया

Explain the following reactions :

(i) Reaction of glycerol with hydroiodic acid

(ii) Reaction of ethylene glycol with periodic acid

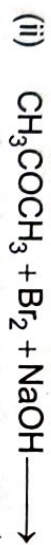
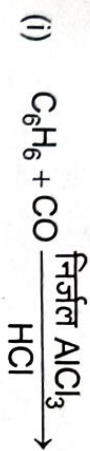
NJ-1313

P.T.O.

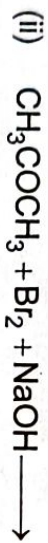
(4)

## इकाई-III / UNIT-III

Q. 3. (a) निम्नलिखित अभिक्रियाओं को पूर्ण कीजिये : 3



Complete the following reactions :



(b) ऐन्डोल संयनन अभिक्रिया को क्रियाविधि सहित समझाइये। 3

Explain the Aldol-condensation reaction with mechanism.

(c) रोजेनमुंड अपचयन अभिक्रिया का रासायनिक समीकरण लिखिये। 1

Write the chemical equation of Rosenmund reduction reaction.

अथवा / OR

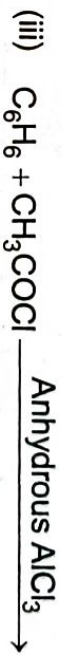
(a) निम्नलिखित अभिक्रियाओं को पूर्ण कीजिये : 3

NJ-1313

(5)



Complete the following reactions :



(b) रिफॉर्मट्स्की अभिक्रिया को क्रियाविधि सहित समझाइये। 3

Explain the Reformatsky reaction with mechanism.

(c) यूरोट्रोपीन की संरचना लिखिये। 1  
Give the structure of urotropine.

## इकाई-IV / UNIT-IV

Q. 4. (a) निम्नलिखित अम्लों की अम्लीयता के क्रम को समझाइये : 2

NJ-1313

P.T.O.

(6)

HCOOH, CH<sub>3</sub>COOH, CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>COOH

Explain the order of acidic strength of following acids :

HCOOH, CH<sub>3</sub>COOH, CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>COOH

(b) हेल्-वोल्हार्ड-जेलिन्स्की अभिक्रिया को समझाइये। 2

Explain the Hell-Volhard-Zelinsky reaction.

(c) निम्नलिखित अभिक्रियाओं को पूर्ण कीजिये : 2



Complete the following reactions :



अथवा / OR

(a) α-, β- तथा γ-हाइड्रॉक्सी कार्बोक्सिलिक अम्लों पर

ऊष्मा के प्रभाव की विवेचना कीजिये। 3

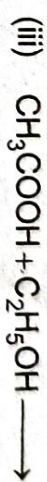
Discuss the effect of heat on α-, β- and

γ-hydroxy carboxylic acids.

NJ-1313

(7)

(b) निम्नलिखित अभिक्रियाओं को पूर्ण कीजिये : 3



Complete the following reactions :



इकाई-V / UNIT-V

Q. 5. (a) हॉफमैन-ब्रोमाइड अभिक्रिया को क्रियाविधि सहित

समझाइये। 3

Explain the Hoffmann bromamide reaction with mechanism.

(b) डाइजेजोकरण तथा युग्मन अभिक्रियाओं को

समझाइये। 3

Explain the diazotisation and coupling reactions.

NJ-1313

P.T.O.

(8)

अथवा / OR

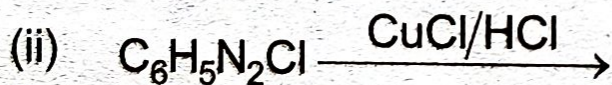
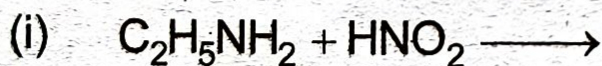
- (a) ऐमीन की संरचना का उसकी क्षारीयता पर क्या प्रभाव पड़ता है ? 2

What is the effect of structure of amine on its basic strength ?

- (b) कर्टियस अभिक्रिया को समझाइये। 2

Explain the Curtius reaction.

- (c) निम्नलिखित अभिक्रियाओं को पूर्ण कीजिये : 2



Complete the following reactions :

