

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

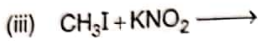
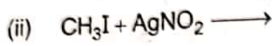
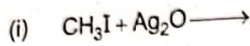
NJ-1313

P.T.O.

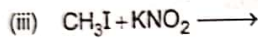
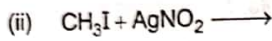
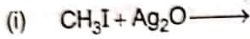
(2)

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) वर्ट्ज-फिटिंग अभिक्रिया

Explain the following reactions :

(i) Sandmeyer's reaction

(ii) Wurtz-Fitting reaction

इकाई-II / UNIT-II

Q. 2. (a) पिनाकॉल-पिनकॉलोन पुनर्विन्यास अभिक्रिया को क्रियविधि 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 लीबरमान 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) ग्लिसरॉल की हाइड्रोआयोडिक अम्ल के साथ अभिक्रिया

(ii) एथिलीन ग्लाइकॉल 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

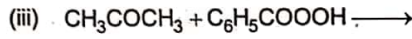
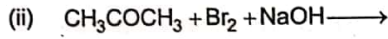
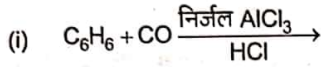
NJ-1313

P.T.O.

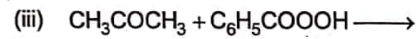
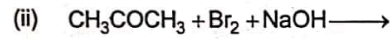
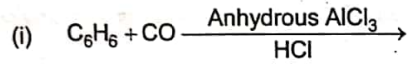
(4)

इकाई-III / UNIT-III

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



Complete the following reactions :



(b) ऐल्डोल संघनन अभिक्रिया को क्रियाविधि सहित समझाइये। 3

Explain the Aldol-condensation reaction with mechanism.

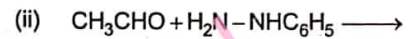
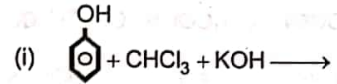
(c) रोजेनमुंड अपचयन अभिक्रिया का रासायनिक समीकरण लिखिये। 1

Write the chemical equation of Rosenmund reduction reaction.

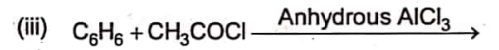
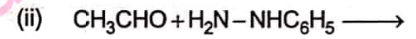
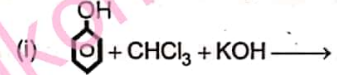
अथवा / OR

(a) निम्नलिखित अभिक्रियाओं को पूर्ण कीजिये : 3

(5)



Complete the following reactions :



(b) रिफॉर्मेट्स्की 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

NJ-1313

P.T.O.

(6)



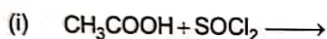
Explain the order of acidic strength of following acids :



(b) हेल-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

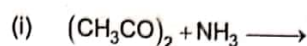
(a) α-, β- तथा γ-हाइड्रॉक्सी कार्बोक्सिलिक अम्लों पर ऊष्मा के प्रभाव की विवेचना कीजिये। 3

Discuss the effect of heat on α-, β- and γ-hydroxy carboxylic acids.

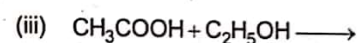
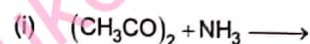
NJ-1313

(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

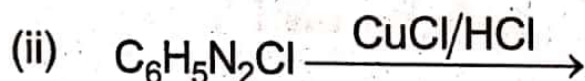
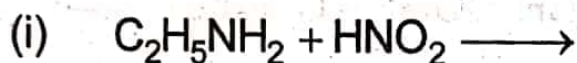
- (a) ऐमीन की संरचना का उसकी क्षारीयता पर क्या प्रभाव पड़ता है ? 2

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

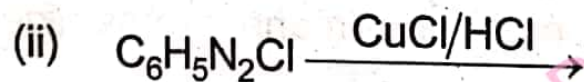
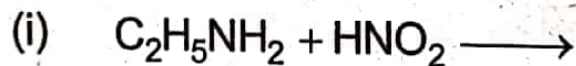
- (b) कर्टियस अभिक्रिया को समझाइये। 2

Explain the Curtius reaction.

- (c) निम्नलिखित अभिक्रियाओं को पूर्ण कीजिये : 2



Complete the following reactions :



NJ-1313

10,240