

2015

(May)

CHEMISTRY

(General)

Course : 601

(Organic Chemistry)

Full Marks : 32

Pass Marks : 13

Time : 2 hours

The figures in the margin indicate full marks
for the questions

UNIT—I

1. (a) ডাইইথাইল মেল'নেট কেনেকৈ প্রস্তুত কৰা হয়? ইয়াৰ
পৰা চিনামিক এচিড কেনেকৈ পাব পাৰি? $1\frac{1}{2} + 1\frac{1}{2} = 3$

How is diethyl malonate prepared? How
will you obtain cinnamic acid from it?

- (b) তলত দিয়াবোৰ কেনেকৈ পাবা (যি কোনো এটা)? 2

How will you obtain the following (any
one)?

- (i) ইথাইল এচিট'এচিটেটৰ পৰা ক্র'ট'নিক এচিড

Crotonic acid from ethyl
acetoacetate

- (ii) মেল'নিক এষ্টাৰৰ পৰা প্র'পান'য়িক এচিড

Propanoic acid from malonic ester

UNIT—II

2. (a) তলত দিয়াবোৰৰ যি কোনো এটাৰ সংশ্লেষণ পদ্ধতি লিখা :
Give the synthesis of any one of the following :

(i) ইথিলিনৰ পৰা মাৰ্ভিনিক এচিড
Succinic acid from ethylene bromide

(ii) এচিটালডিহাইডৰ পৰা লেক্টিক এচিড
Lactic acid from acetaldehyde

(b) কি ঘটে যেতিয়া (যি কোনো এটা) —

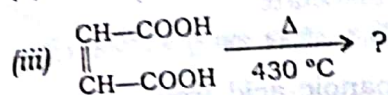
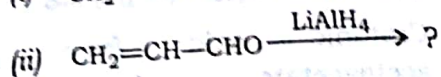
What happens when (any one) —

(i) মেল'নিক এচিডক 150°C উষ্ণতালৈ উত্তাপিত
কৰা হয়;
malonic acid is heated to 150°C ;

(ii) 60°C উষ্ণতাত অক্সেলিক এচিডৰ লগত
একিভুক্ত KMnO_4 যোগ কৰা হয় ?
oxalic acid is treated with acidified
 KMnO_4 at 60°C ?

(c) তলত দিয়া বিক্ৰিয়াবোৰ সম্পূৰ্ণ কৰা (যি কোনো দুটা) :

Complete the following reactions (any two) :



(Continued)

P15-2200/549

UNIT—III

3. (a) তলত দিয়াবোৰ কেনেকৈ প্ৰস্তুত কৰিবা (যি কোনো দুটা) ?
How will you prepare the following (any two)?

(i) এচিটাইলিনৰ পৰা পাইৰ'ল
Pyrrole from acetylene

(ii) বেনজিনৰ পৰা নেফথেলিন
Naphthalene from benzene

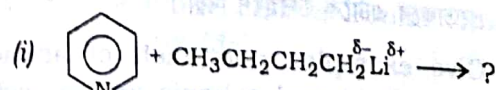
(iii) এনিলিনৰ পৰা চালফানিলিক এচিড
Sulphanilic acid from aniline

(b) কাৰণ ব্যাখ্যা কৰা (যি কোনো এটা) :
Explain why (any one) :

(i) পাইৰ'লে আম্লিক ধৰ্ম দেখুৱাব পাৰে।
Pyrrole can show acidic properties.

(ii) পিৰিডিনত ইলেক্ট্ৰ'ফিলিক প্ৰতিস্থাপন বিক্ৰিয়া
C-3 ত সংঘটিত হয়।
Pyridine undergoes electrophilic
substitution at C-3.

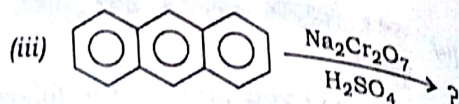
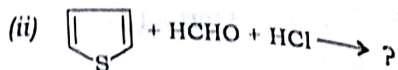
(c) তলত দিয়া বিক্ৰিয়াবোৰ সম্পূৰ্ণ কৰা (যি কোনো দুটা) :
Complete the following reactions (any two) :



P15-2200/549

(Turn Over)

(4)



UNIT—IV

4. (a) যি কোনো দুটা প্রশ্নৰ উত্তৰ দিয়া :

Answer any two questions :

2×2=4

(i) গেলিয়ামৰ সংশ্লেষণ প্রথাৰে কেনেকৈ গাইলিন প্রস্তুত কৰিব ?

How will you prepare glycine by Gabriel's synthesis?

(ii) এমাইন' এচিডৰ আইচ'ইলেকট্ৰিক বিন্দুৰ বিষয়ে এটা চমু টোকা লিখা।

Write a short note on isoelectric point of amino acids.

(iii) সংযুক্তিত প্র'টিন মানে কি ? এটা উদাহৰণ দিয়া।

What do you mean by a conjugated protein? Give one example.

(b) প্র'টিনৰ নিনহাইড্ৰিন পৰীক্ষা কি ?

What is ninhydrin test for proteins?

অথবা / Or

আম্লিক এমাইন' এচিড আৰু ক্ষাৰকীয় এমাইন' এচিডৰ প্ৰত্যেকৰে এটাকৈ উদাহৰণ দিয়া।

½×2=1

Give examples one each of an acidic amino acid and a basic amino acid.

P15—2200/549

(Continued)

(5)

UNIT—V

5. (a) তলত দিয়াবোৰৰ যি কোনো দুটাৰ উত্তৰ দিয়া :

2×2=4

Answer any two of the following :

(i) গ্লুক'জক কেনেকৈ ফ্ৰুক্ট'জলৈ পৰিৱৰ্তিত কৰিব ?

How will you convert glucose to fructose?

(ii) কাৰ্ব'হাইড্ৰেট কাক বোলে ? এল্ড'পেণ্ট'জৰ এটা উদাহৰণ দিয়া।

What are carbohydrates? Give one example of an aldopentose.

(iii) গ্লুক'জৰ মুক্ত শৃংখল গঠনৰ দ্বাৰা ব্যাখ্যা কৰিব নোৱাৰা দুটা ধৰ্ম লিখা।

Write two properties of glucose that cannot be explained by its open chain structure.

(b) α-D-গ্লুক'জৰ হেৰথ প্ৰক্ষেপণ অঙ্কন কৰা।

1

Draw the Haworth projection of α-D-glucose.

অথবা / Or

এটা ডাইচেকেৰাইডৰ নাম আৰু আণৱিক সংকেত লিখা।

Write the name and molecular formula of a disaccharide.

P15—2200/549

(Turn Over)

UNIT—VI

6. (a) যোগাত্মক বহুযোগীকৰণৰ বিষয়ে এটা চমু টোকা লিখা। 2
Write a short note on addition polymerization.
- (b) ইথিলিনৰ মুক্ত-মূলক বহুযোগীকৰণৰ প্ৰক্ৰিয়া লিখা। 2
Write the mechanism of free-radical polymerization of ethylene.
- (c) ডেক্ৰন প্ৰস্তুতকৰণৰ বাবে প্ৰয়োজনীয় মন'মাৰবিলাকৰ নাম লিখা। 1
Name the monomers required for preparation of decron.
