

6 SEM TDC CHM G 1 (N/O)

2 0 1 7

(May)

CHEMISTRY

(General)

Course : 601

(Organic Chemistry)

*The figures in the margin indicate full marks
for the questions*

(New Course)

Full Marks : 32
Pass Marks : 10

Time : 2 hours

UNIT—I

1. (a) ডাইইথাইল মেল'নেট কেনেকৈ প্রস্তুত কৰা হয়? ইয়াৰ
পৰা ক্র'ট'নিক এচিড কেনেকৈ পাব পাৰি? $1\frac{1}{2}+1\frac{1}{2}=3$
How is diethyl malonate prepared? How
will you obtain crotonic acid from it?
- (b) এচিট'এচেটিক এষ্টাৰৰ কিট' আৰু ইনল গঠনসমূহ
লিখা। 1

Write the keto and enol forms of
acetoacetic ester.

6 SEM TDC CHM G 1 (N/O)

2017

(May)

CHEMISTRY

(General)

Course : 601

(Organic Chemistry)

*The figures in the margin indicate full marks
for the questions*

(New Course)

Full Marks : 32
Pass Marks : 10

Time : 2 hours

UNIT—I

1. (a) ডাইইথাইল মেল'নেট কেনেকৈ প্রস্তুত কৰা হয়? ইয়াৰ
পৰা ক্র'ট'নিক এচিড কেনেকৈ পাব পাৰি? $1\frac{1}{2}+1\frac{1}{2}=3$
How is diethyl malonate prepared? How
will you obtain crotonic acid from it?
- (b) এচিট'এচেটিক এষ্টাৰৰ কিট' আৰু ইনল গঠনসমূহ
লিখা। 1

Write the keto and enol forms of
acetoacetic ester.

UNIT—II

2. (a) তলত দিয়াবোৰৰ যি কোনো এটাৰ সংশ্লেষণ পদ্ধতি লিখা:

Give the synthesis of any one of the following :

- (i) প্রপানয়িক এচিডৰ পৰা লেক্টিক এচিড

Lactic acid from propanoic acid

- (ii) ইথিলিন ব্র'মাইডৰ পৰা চাক্টিনিক এচিড

Succinic acid from ethylene bromide

- (b) কি ঘটে যেতিয়া (যি কোনো এটা)—

What happens when (any one)—

- (i) লেক্টিক এচিডক উত্তপ্ত কৰা হয়;

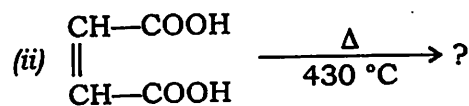
Lactic acid is heated;

- (ii) 60 °C উষ্ণতাত অক্সালিক এচিডৰ লগত এচিডযুক্ত KMNO₄ যোগ কৰা হয়?

Oxalic acid is treated with acidified KMNO₄ at 60 °C?

- (c) তলত দিয়া বিক্ৰিয়াবোৰ সম্পূৰ্ণ কৰা (যি কোনো দুটা) :
1×2=2

Complete the following reactions
(any two) :



UNIT—III

3. তলত দিয়াবোৰ কেনেকৈ প্রস্তুত কৰিব (যি কোনো দুটা) ?
1½×2=3

How will you prepare the following (any two)?

- (a) হেৰ্থৰ সংশ্লেষণ পদ্ধতিৰে এনথ্রাচিন

Anthracene by Haworth's synthesis

- (b) ফুৰানৰ পৰা পাইৰ'ল

Pyrrole from furan

- (c) *n*-বিউটেনৰ পৰা থায়'ফিন

Thiophene from *n*-butane

4. তলত দিয়াবোৰৰ যি কোনো দুটাৰ উত্তৰ দিয়া :

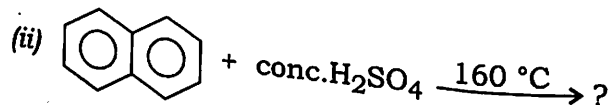
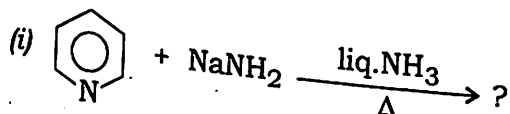
2×2=4

Answer any two of the following :

(a) পিৰিডিন পাইৰলতকৈ তীব্র ক্ষাৰ। কাৰণ দৰ্শোৱা।
Pyridine is a stronger base than pyrrole.
Show reasons.

(b) পাইৰলত 'ইলেক্ট্ৰ'ফিলিক প্ৰতিস্থাপন বিক্ৰিয়া মুখ্যতঃ
C-2ত সংঘটিত হয়। ব্যাখ্যা কৰা।
Pyrrole undergoes electrophilic substitution reaction primarily at C-2. Explain.

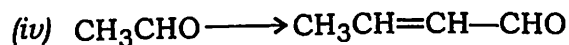
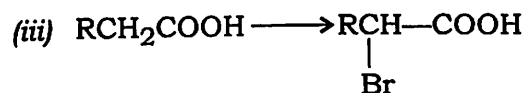
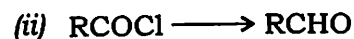
(c) তলত দিয়া বিক্ৰিয়া দুটা সম্পূৰ্ণ কৰা :
Complete the following two reactions :



UNIT—IV

5. (a) তলত দিয়া পৰিৱৰ্তনবোৰ কেনেকৈ কৰিবা (যি কোনো
ভিনিটা) ? 1×3=3

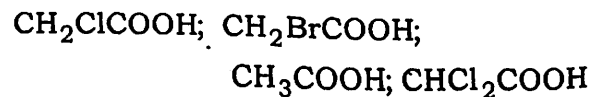
How will you bring about the following
conversions (any three)?



(b) পেন্টান'ন-2 আৰু পেন্টান'ন-3ৰ মাজত কেনেকৈ
পাৰ্থক্য দেখুৱাবা ? 1

How will you distinguish between
pentanone-2 and pentanone-3?

(c) তলত দিয়াবোৰ আণৱিকতাৰ উৰ্ধ্বক্ৰমত সজোৱা : 1
Arrange the following in increasing order
of acidity :



(6)

- (d) তলত দিয়াবোৰৰ একোটাকৈ সংশ্লেষণ পদ্ধতি লিখা
(যি কোনো দুটা) : $1\frac{1}{2} \times 2 = 3$

Give one method of synthesis of each of
the following (any two) :

- (i) চিনামিক এচিড

Cinnamic acid

- (ii) থেলিক এচিড

Phthalic acid

- (iii) এচিট'ফিন'ন

Acetophenone

UNIT—V

6. (a) কি ঘটে যেতিয়া (যি কোনো এটা)—

What happens when (any one)—

- (i) গ্লুক'জক বঙা ফচফবাচৰ উপস্থিতিত HIৰ দ্বাৰা
বিজাৰিত কৰা হয়;

Glucose is reduced by HI in
presence of red phosphorus;

- (ii) ফ্রুক্ট'জক অতিবিক্ত পৰিমাণৰ ফিনাইল হাইড্ৰাজিনৰ
লগত বিক্ৰিয়া ঘটেৱা হয়?

Fructose is allowed to react with
excess phenylhydrazine?

1

(7)

- (b) যি কোনো দুটাৰ উত্তৰ দিয়া :

$2 \times 2 = 4$

Answer any two :

- (i) ষ্ট্ৰেকাৰৰ সংশ্লেষণ পদ্ধতিৰে কেনেকৈ এলানিন
প্ৰস্তুত কৰিবা?

How will you prepare alanine by
Strecker synthesis?

- (ii) অপৰিহাৰ্য আৰু অ-অপৰিহাৰ্য এমাইন' এচিড
বুলিলে কি বুজা? দুটা অপৰিহাৰ্য এমাইন' এচিডৰ
নাম আৰু গঠন লিখা।

What do you mean by essential and
non-essential amino acids? Give
the names and structures of two
essential amino acids.

- (iii) পৰিৱৰ্তী ঘূৰ্ণনৰ বিষয়ে এটা চমু টোকা লিখা।

Write a short note on mutarotation.

UNIT—VI

7. (a) যোগাত্মক আৰু ঘনীভৱন বহুযোগীকৰণৰ পাৰ্থক্য
উদাহৰণসহ লিখা।

2

State the differences between addition
and condensation polymerization with
examples.

নাইবা / Or

ইথিলিনৰ মুক্তমূলক বহুযোগীকৰণৰ প্ৰক্ৰিয়া লিখা।

Give the mechanism of free radical polymerization of ethylene.

(b) তলত দিয়াবোৰ যোগাত্মক বহুযোগী নে ঘনীভৱন বহুযোগী লিখা :

State whether the following are addition polymers or condensation polymers :

(i) টেফলন

Teflon

(ii) নাইলন 6,6

Nylon 6,6