

Total No. of Printed Pages—8

4 SEM FYUGP CHMC4C

2026

(May/June)

CHEMISTRY

(Core)

Paper : CHMC4C

(Organic Chemistry)

Full Marks : 45

Time : 2 hours

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

1. তলত দিয়াবোৰৰ পৰা শুদ্ধ উত্তৰটো বাচি উলিওৱা : $1 \times 4 = 4$

Choose the correct answer from the following :

- (a) তলত উল্লেখিত কোনটো যৌগই এলডল বিক্ৰিয়া
নেদেখুৱাই?

Which one of the following compounds
will not give aldol condensation?

(i) HCHO

(ii) H_3CCHO

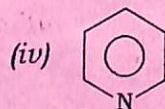
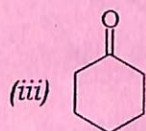
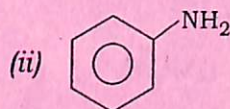
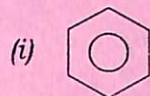
(iii) H_3CCOCH_3

(iv) $\text{H}_3\text{CH}_2\text{CCHO}$

(2)

(b) তলত উল্লেখিত কোনটো যৌগ বিষমচক্রীয় ?

Which of the following is a heterocyclic compound?



(c) বোনা-Sৰ একযোগীবোৰ হ'ল

Monomers of Buna-S are

(i) ষ্টাইৰিন আৰু বিউটাডাইইন
styrene and butadiene

(ii) ষ্টাইৰিন আৰু ফিনল
styrene and phenol

(iii) ফিনল আৰু কুইনল
phenol and quinol

(iv) ওপৰৰ এটাও নহয়
None of the above

26P/1485

(Continued)

(3)

(d) দৈ ত পোৱা কাৰ্বক্সিলিক এচিড কোনটো ?

Which carboxylic acid is present in curd?

(i) লেকটিক এচিড/Lactic acid

(ii) টাৰটেৰিক এচিড/Tartaric acid

(iii) চাইট্ৰিক এচিড/Citric acid

(iv) সেলিচাইলিক এচিড/Salicylic acid

2. তলৰ প্ৰশ্নবোৰৰ যি কোনো তিনিটাৰ উত্তৰ দিয়া : $2 \times 3 = 6$

Answer any three of the following questions :

(a) ব্যাখ্যা কৰা, এলডিহাইড কিট'নতকৈ নিউক্লিঅ'ফিলিক যোগাত্মক বিক্ৰিয়াৰ বাবে বেছি সক্ৰিয়।

Explain, why aldehyde is more reactive than ketone towards nucleophilic addition reaction.

(b) বেনজিনৰ পৰা সেলিচাইলিক এচিড সংশ্লেষণ কৰা।
Synthesize salicylic acid from benzene.

(c) ROH আৰু RSHৰ মাজত কোনটো বেছি নিউক্লিও-ফাইল ? কাৰণ দৰ্শোৱা।

Which is stronger nucleophile, ROH or RSH? Give reason.

(d) উদাহৰণসহ ডাইএম'মিথেনৰ প্ৰস্তুত প্ৰণালী লিখা।

Write the method of preparation of diazomethane with example.

26P/1485

(Turn Over)

(4)

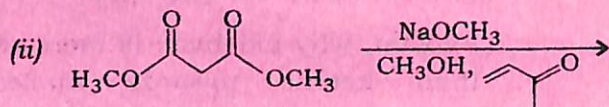
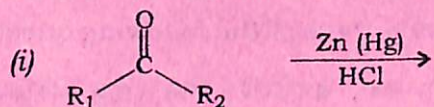
- (e) থার্ম'চেটিং আৰু থার্ম'প্লাষ্টিক বহুযোগীৰ মাজৰ পাৰ্থক্য লিখা।

Write the difference between thermo-setting and thermoplastic polymers.

UNIT—I

3. (a) তলৰ বিক্ৰিয়াবোৰ সম্পূৰ্ণ কৰা আৰু সিহঁতৰ ক্ৰিয়াবিধি লিখা : $1\frac{1}{2} \times 2 = 3$

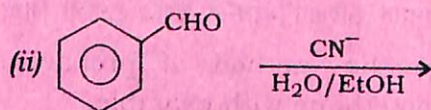
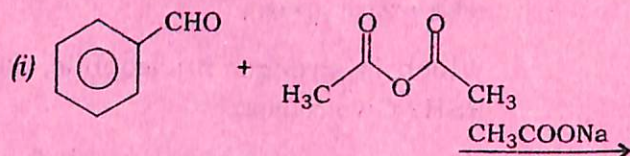
Complete the following reactions and write down their mechanisms :



- (b) এটা অসম্পৃক্ত কিট'নৰ উদাহৰণ দিয়া। 1
Give an example of unsaturated ketone.

4. (a) তলৰ বিক্ৰিয়াবোৰ সম্পূৰ্ণ কৰা : $1 \times 2 = 2$

Complete the following reactions :



(5)

- (b) চমু টোকা লিখা (যি কোনো দুটা) : $1\frac{1}{2} \times 2 = 3$

Write short notes on (any two) :

- (i) এলডল ঘনীভৱন/Aldol condensation
(ii) উইটিং বিক্ৰিয়া/Wittig reaction
(iii) মাইকেল এডিচন/Michael addition
- (c) ইথাইল এচিট'এচিটেটৰ এটা প্ৰস্তুত প্ৰণালী লিখা। 2
Write one method of preparation of ethyl acetoacetate.

UNIT—II

5. (a) ক্ল'ৰ'এচিটিক এচিড আৰু এচিটিক এচিডৰ মাজত কোনটো বেছি আম্লিক? 1

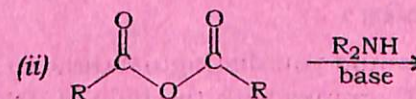
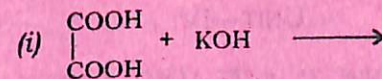
Which one is more acidic, chloroacetic acid or acetic acid?

- (b) কাৰ্বক্সিলিক এচিড আৰু এলক'হলৰ মাজত বিক্ৰিয়া হ'বলৈ দিলে কি যৌগ উৎপন্ন হ'ব? 1

Which compound is formed, when carboxylic acid is treated with alcohol?

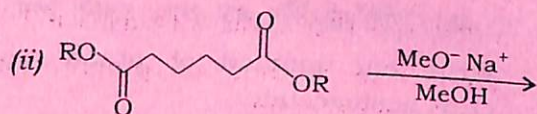
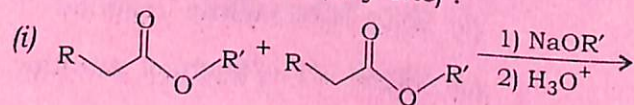
- (c) তলৰ বিক্ৰিয়াবোৰ সম্পূৰ্ণ কৰা : $1 \times 2 = 2$

Complete the following reactions :



(6)

6. (a) তলত দিয়া বিক্ৰিয়া সম্পূৰ্ণ কৰা আৰু ক্ৰিয়াবিধি লিখা (যি কোনো এটা) : 2
Complete the following reaction and write the mechanism (any one) :



- (b) গ্লিচাৰেলডিহাইডৰ পৰা টাৰটেৰিক এচিড কেনেকৈ প্ৰস্তুত কৰিব? 2

How would you synthesize tartaric acid from glyceraldehyde?

UNIT—III

7. থাইঅ'লবোৰ কি? থাইঅ'লৰ এটা প্ৰস্তুত প্ৰণালী লিখা। থাইঅ'লক Br_2 বা I_2 ৰ লগত বিক্ৰিয়া হ'বলৈ দিলে কি প্ৰস্তুত হ'ব? 1+1+1=3

What are thiols? Write one method of preparation of thiol. What will be produced when thiol is treated with Br_2 or I_2 ?

UNIT—IV

8. (a) 1° , 2° আৰু 3° এমাইন HNO_2 ৰ সহায়ত কেনেকৈ পৃথক কৰিব? 2
How would you distinguish among 1° , 2° and 3° amines with the help of HNO_2 ?

26P/1485

(Continued)

(7)

- (b) তলত দিয়াবোৰৰ যি কোনো এটাৰ ওপৰত চমু টোকা লিখা : 2

Write a short note on any one of the following :

- (i) কাৰ্বাইলএমাইন বিক্ৰিয়া

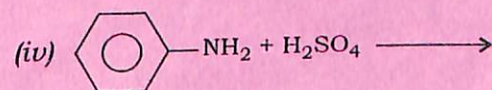
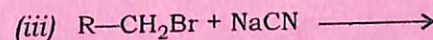
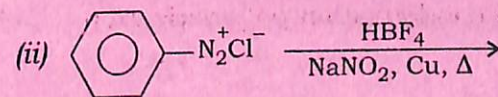
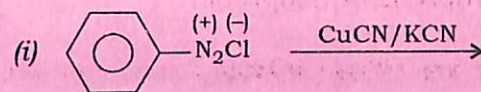
Carbylamine reaction

- (ii) হ'ফমেন একজাচটিভ মিথাইলেচন বিক্ৰিয়া

Hofmann's exhaustive methylation reaction

9. তলৰ বিক্ৰিয়াবোৰ সম্পূৰ্ণ কৰা (যি কোনো তিনিটা) : 1×3=3

Complete the following reactions (any three) :



26P/1485

(Turn Over)

UNIT—V

10. তলৰ প্রশ্নবোৰৰ যি কোনো তিনিটাৰ উত্তৰ দিয়া : $2 \times 3 = 6$

Answer any *three* of the following questions :

- (a) পলিমাৰ বুলিলে কি বুজা ? শ্ৰেণীবিভাজন কৰা। $1+1=2$

What do you mean by polymer?
Classify it.

- (b) জৈৱিক বিভংগনীয় পলিমাৰৰ ওপৰত এটা চমু টোকা
লিখা। 2

Write a short note on biodegradable
polymers.

- (c) ক্ল'ৰ'প্ৰিন অথবা নিওপ্ৰিনৰ প্ৰস্তুত প্ৰণালী লিখা। 2

Write the preparation method of either
chloroprene or neoprene.

- (d) যোজন আৰু ঘনীভৱন পলিমাৰৰ মাজত পাৰ্থক্য লিখা। 2

Write the difference between addition
and condensation polymerization.

★★★