

Total No. of Printed Pages—8

3 SEM FYUGP GECCHM3

2024

(December)

CHEMISTRY

(Generic Elective Course)

Paper : GECCHM3

(Chemistry in Daily Life—3)

Full Marks : 45

Time : 2 hours

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

1. শুদ্ধ উত্তৰটো বাছি উলিওৱা :

1×5=5

Choose the correct answer :

(a) তলৰ কোনটো প্ৰাথমিক বেটাৰী?

Which of the following is a primary battery?

(i) সীহ সংৰক্ষণ বেটাৰী

Lead storage battery

(ii) নিকেল কেডমিয়াম বেটাৰী

Nickel cadmium battery

(iii) লিথিয়াম-আয়ন বেটাৰী

Li-ion battery

(iv) যিংক-কাৰ্বন বেটাৰী

Zinc-carbon battery

(b) তলৰ কোনটো থাৰ্ম'প্লাষ্টিক পলিমাৰ ?

Which of the following is a thermo-plastic polymer?

(i) বেকেলাইট

Bakelite

(ii) পলিইথাইলিন

Polyethylene

(iii) ইপক্সি

Epoxy

(iv) পলিয়েষ্টাৰ

Polyester

(c) চুলিৰ ৰংত সাধাৰণতে কোনটো উপাদান পোৱা যায় ?

Which ingredient is commonly found in hair dye?

(i) ছ'ডিয়াম ক্ল'ৰাইড

Sodium chloride

(ii) এম'নিয়া

Ammonia

(iii) গ্লিচাৰিন

Glycerin

(iv) ইথানল

Ethanol

(d) গোলাপৰ পৰা কোনটো আৱশ্যকীয় তেল আহৰণ কৰা হয় ?

Which essential oil is derived from roses?

(i) ইউকেলিপ্টাছৰ তেল

Eucalyptus oil

(ii) জেৰানিয়েল

Geraniol

(iii) জেচমোন

Jasmone

(iv) চন্দনকাঠৰ তেল

Sandalwood oil

(e) তলৰ কোনটো নাইট্ৰ'জেনযুক্ত সাৰ ?

Which of the following is a nitrogenous fertilizer?

(i) পটাছিয়াম ক্ল'ৰাইড

Potassium chloride

(ii) ইউৰিয়া

Urea

(iii) ছুপাৰফছফেট

Superphosphate

(iv) পটাছিয়াম ছালফেট

Potassium sulfate

2. তলৰ প্ৰশ্নবোৰৰ উত্তৰ দিয়া (যি কোনো চাৰিটা) : $2 \times 4 = 8$

Answer the following questions (any four) :

(a) প্ৰাথমিক আৰু চেকেণ্ডাৰী বেটাৰী কি ?

What are primary and secondary batteries?

(b) থাৰ্ম'প্লাষ্টিক আৰু থাৰ্ম'ছেটিং প্লাষ্টিকৰ মাজৰ পাৰ্থক্য লিখা।

Write the differences between thermoplastic and thermosetting plastic.

(c) টেলকম পাউদাৰৰ ব্যৱহাৰ আৰু সংযুক্তি লিখা।

Write the uses and composition of talcum powder.

(d) এন. পি. কে. সাৰ কি ? উদাহৰণ দিয়া।

What is NPK fertilizer? Give example.

(e) উদাহৰণৰ সৈতে যোগ আৰু ঘনীভূতকৰণ পলিমাৰাইজেচনৰ সংজ্ঞা দিয়া।

Define addition and condensation polymerization with examples.

3. তলৰ প্রশ্নবোৰৰ উত্তৰ দিয়া (যি কোনো দুটা) : $4 \times 2 = 8$

Answer the following questions (any two) :

- (a) সৌৰশক্তিৰ বৰ্তমান আৰু সম্ভাৱ্য ভৱিষ্যতৰ প্ৰয়োগৰ বিষয়ে আলোচনা কৰা। ভৱিষ্যতে শক্তিৰ চাহিদা আমি কি কি উপায়েৰে পূৰণ কৰিব পাৰোঁ? $2+2=4$

Discuss the present and probable future applications of solar energy. In what ways can we meet future energy demand?

- (b) বিভিন্ন ধৰণৰ নৱীকৰণযোগ্য শক্তিৰ উৎসৰ বিষয়ে আলোচনা কৰা।

Discuss about the different types of renewable energy sources.

- (c) চমু টোকা লিখা (যি কোনো দুটা) : $2 \times 2 = 4$

Write short notes on (any two) :

(i) ইন্ধন কোষ

Fuel cell

(ii) সৌৰশক্তি

Solar energy

(iii) লিথিয়াম-আয়ন বেটাৰী

Li-ion battery

4. তলৰ প্রশ্নবোৰৰ উত্তৰ দিয়া (যি কোনো দুটা) : $4 \times 2 = 8$

Answer the following questions (any two) :

- (a) 'পলিমাৰ' শব্দটোৰ সংজ্ঞা দিয়া আৰু উদাহৰণৰ সৈতে বিভিন্ন ধৰণৰ পলিমাৰৰ শ্ৰেণীবিভাজন কৰা।

Define the term 'polymer' and classify different types of polymers with examples.

- (b) প্লাষ্টিক আৰজনা ব্যৱস্থাপনাৰ সৈতে জড়িত সমস্যাসমূহৰ বিষয়ে আলোচনা কৰা আৰু এই সমস্যাসমূহ লাঘৱ কৰিবলৈ কৌশলৰ পৰামৰ্শ দিয়া।

Discuss the problems associated with plastic waste management and suggest strategies to mitigate these issues.

- (c) ইলেক্ট্ৰনিক আৰু চিকিৎসা ক্ষেত্ৰত প্লাষ্টিক হিচাপে পলিমাৰৰ প্ৰয়োগ কি কি?

What are the applications of polymers as plastic in electronic and medical field?

5. তলৰ প্রশ্নবোৰৰ উত্তৰ দিয়া (যি কোনো দুটা) : $4 \times 2 = 8$

Answer the following questions (any two) :

- (a) উদাহৰণসহ প্ৰসাধন সামগ্ৰীত আৱশ্যকীয় তেলৰ ভূমিকা আৰু ইয়াৰ উপকাৰিতাৰ বিষয়ে ব্যাখ্যা কৰা।

Explain the role of essential oils in cosmetics, citing examples and their benefits.

- (b) সাধাৰণ প্ৰসাধন সামগ্ৰী যেনে চেম্পু বা লিপষ্টিক প্ৰস্তুত আৰু প্ৰয়োগৰ বিষয়ে বৰ্ণনা কৰা।

Describe the preparation and application of a common cosmetic product such as shampoo or lipsticks.

- (c) এন্টিপাৰ্শ্পিৰেণ্ট আৰু কৃত্ৰিম সোৰাদ কি? এইবোৰৰ ব্যৱহাৰ লিখা। $2+2=4$

What are antiperspirants and artificial flavour? Write their applications.

6. তলৰ প্ৰশ্নবোৰৰ উত্তৰ দিয়া (যি কোনো দুটা) : $4 \times 2 = 8$

Answer the following questions (any two) :

- (a) ইউৰিয়া উৎপাদনৰ বিষয়ে চমুকৈ বৰ্ণনা কৰা। ইউৰিয়াক সাৰ হিচাপে ব্যৱহাৰ কৰাৰ এটা সুবিধা আৰু অসুবিধা লিখা।

Briefly describe the manufacture of urea. Write one advantage and one disadvantage of using urea as fertilizer.

- (b) কেলচিয়াম এম'নিয়াম নাইট্ৰেটৰ উৎপাদনৰ বিষয়ে বৰ্ণনা কৰা।

Describe the manufacture of calcium ammonium nitrate.

- (c) সাৰত পটাছিয়ামৰ তাৎপৰ্য আৰু উদ্ভিদৰ বৃদ্ধিত ইয়াৰ
প্ৰভাৱৰ বিষয়ে ব্যাখ্যা কৰা।

Explain the significance of potassium
in fertilizers and its impact on plant
growth.

★★★