

Total number of printed pages-4

23R-25 CHE3103ID

2025

CHEMISTRY

(IDC)

Paper : CHE3103ID

(Chemistry in Humane Service)

Full Marks : 50

Time : Two hours

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

1. Answer the following questions : 1×5=5

তলত দিয়া প্ৰশ্নবোৰৰ উত্তৰ দিয়া :

(a) Give one example of a white pigment.

বগা ৰঞ্জক পদাৰ্থৰ এটা উদাহৰণ দিয়া।

(b) What is vanillin used for?

ভেনিলিন কিহৰ বাবে ব্যৱহাৰ কৰা হয়?

(c) Write the main component of milk protein.

গাখীৰৰ প্ৰ'টিনৰ মূল উপাদান লিখা।

(d) What is antacids ?

এন্টাচিড কি?

(e) Mention *one* application of luminescent paints.

লুমিনেচেন্ট বণ্ডৰ এটা প্ৰয়োগ উল্লেখ কৰা।

2. Answer the following questions in brief :

2×5=10

তলত দিয়া প্ৰশ্নবোৰৰ চমু উত্তৰ দিয়া :

(a) Write the names of *any two* vitamins that are fat-soluble.

চৰ্বিত দ্ৰৱীভূত যিকোনো দুটা ভিটামিনৰ নাম লিখা।

(b) What is meant by food adulteration ? Give an example.

খাদ্যৰ অপমিশ্ৰণ বুলিলে কি বুজোৱা হয়? এটা উদাহৰণ দিয়া।

(c) Write the difference between saccharin and sucralose.

চেকেৰিন আৰু চুৰাল'জৰ পাৰ্থক্য লিখা।

(d) Briefly explain the role of casein in the composition of milk and its importance in dairy products.

দুগ্ধৰ গঠনত কেছিনৰ ভূমিকা আৰু দুগ্ধজাত সামগ্ৰীত ইয়াৰ গুৰুত্ব সংক্ষেপে ব্যাখ্যা কৰা।

(e) Mention *two* methods for applying dyes to fabrics.

কাপোৰত বৰ্ণ প্ৰয়োগৰ দুটা পদ্ধতি উল্লেখ কৰা।

3. Answer *any three* of the following questions :

5×3=15

তলৰ যিকোনো তিনিটা প্ৰশ্নৰ উত্তৰ দিয়া :

(a) Explain the process of estimation of added water in milk.

গাখীৰত যোগ কৰা পানীৰ অনুমানৰ প্ৰক্ৰিয়াটো বুজাই দিয়া।

(b) Explain the importance of chemistry in food preservation.

খাদ্য সংৰক্ষণত ৰসায়ন বিজ্ঞানৰ গুৰুত্ব ব্যাখ্যা কৰা।

(c) Discuss the methods used to estimate added water in milk.

দুগ্ধত যোগ কৰা পানীৰ পৰিমাণ নিৰ্ধাৰণৰ পদ্ধতিসমূহ আলোচনা কৰা।

(d) Describe the role of solvents and thinners in paints.

বৰ্ণত দ্ৰাৱক আৰু পাতলকাৰীৰ (thinner) ভূমিকা বৰ্ণনা কৰা।

(e) Discuss the constitution of dyes with the electronic concept.

ইলেক্ট্ৰনিক ধাৰণাটোৰ সৈতে বৰ্ণৰ গঠনৰ বিষয়ে আলোচনা কৰা।

4. Answer **any two** of the following questions :

10×2=20

তলত দিয়া যিকোনো দুটা প্ৰশ্নৰ উত্তৰ দিয়া :

- (a) Describe in detail the composition of milk and milk products. Explain the analysis of fat content and minerals in milk.

গাখীৰ আৰু গাখীৰৰ পৰা উৎপাদিত সামগ্ৰীৰ গঠন বিতংভাৱে বৰ্ণনা কৰা। গাখীৰত থকা চৰ্বিৰ পৰিমাণ আৰু খনিজ পদাৰ্থৰ বিশ্লেষণ ব্যাখ্যা কৰা।

- (b) Write an essay on food additives with special reference to preservatives, flavours, and artificial colourants.

সংৰক্ষক, সোৱাদ, আৰু কৃত্ৰিম ৰং আদিৰ বিশেষ উল্লেখ কৰি খাদ্য সংযোজকৰ ওপৰত এটা ৰচনা লিখা।

- (c) Explain the historical development of medicine and the contribution of chemistry to human health.

চিকিৎসা বিজ্ঞানৰ ঐতিহাসিক বিকাশ আৰু মানৱ স্বাস্থ্যৰ ক্ষেত্ৰত ৰসায়ন বিজ্ঞানৰ অৱদানৰ বিষয়ে ব্যাখ্যা কৰা।

- (d) Classify dyes and describe azo dyes, Mordant brown, Congo red, and methyl orange with their applications.

ৰং শ্ৰেণীবিভাজন কৰা আৰু এজো ৰং, মৰ্ভেণ্ট ব্ৰাউন, কংগো ৰঙা, আৰু মিথাইল কমলা আদিৰ প্ৰয়োগৰ সৈতে বৰ্ণনা কৰা।