

1 (Sem-6/FYUGP) CHE 62 MN/(B)

2 0 2 6

CHEMISTRY

(Minor)

Paper : CHE0600604

(Industrial Chemistry)

(Set—B)

Full Marks : 45

Time : 2 hours

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

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

তলৰ প্রশ্নবোৰৰ উত্তৰ দিয়া :

- (a) What do you mean by critical pigment volume concentration?

জটিল বৰ্ণক পদাৰ্থৰ আয়তন ঘনত্ব বুলিলে কি বুজা ?

- (b) Write the name of primary propellant used in airbags.

এয়াৰবেগত ব্যৱহাৰ হোৱা মুখ্য প্ৰ'পেলেন্টৰ নাম লিখা।



(2)

(c) What are the secondary macronutrients in fertilizer?

সাবত থকা গৌণ মেক্ৰ'নিউট্ৰিয়েণ্টবোৰ কি কি ?

(d) What is vitrification of glass?

কাঁচৰ ভিট্ৰিফিকেশ্যন কি ?

(e) Write the composition of brass.

পিতলৰ উপাদানসমূহ লিখা।

2. Answer any five of the following questions :

2×5=10

তলৰ প্ৰশ্নবোৰৰ যি কোনো পাঁচটাৰ উত্তৰ দিয়া :

(a) What are oxide ceramics? Give example.

অক্সাইড চিৰামিকবোৰ কি ? উদাহৰণ দিয়া।

(b) What are positive and negative catalysts?

ধনাত্মক আৰু ঋণাত্মক অনুঘটকবোৰ কি কি ?

(c) Write a note on cryogenic propellants.

ক্ৰাইঅ'জেনিক প্ৰ'পেলেন্টৰ ওপৰত এটা টোকা লিখা।

(d) What are the micronutrients required for the plants?

উদ্ভিদৰ বাবে কি কি অনুপুষ্টিৰ উপাদানবোৰৰ প্ৰয়োজন ?

(3)

(e) Discuss about heat retardant paints.

তাপ নিবারণকাৰী বঙৰ বিষয়ে আলোচনা কৰা।

(f) What are firecrackers? Give examples of oxidizers used in firecrackers.

ফট্‌কাবোৰ কি ? ফট্‌কাত ব্যৱহাৰ হোৱা অক্সিডাইজাৰৰ উদাহৰণ দিয়া।

(g) Discuss about metal spraying.

ধাতুৰ স্প্ৰেইৰ বিষয়ে আলোচনা কৰা।

(h) How will you distinguish between silicate glass and non-silicate glass?

চিলিকেট গ্লাচ আৰু নন-চিলিকেট গ্লাচৰ মাজত কেনেকৈ পাৰ্থক্য কৰিব ?

(i) Discuss the industrial uses of hydrogen peroxide (H_2O_2).

হাইড্ৰ'জেন পেৰ'ক্সাইড (H_2O_2)ৰ ঔদ্যোগিক ব্যৱহাৰৰ বিষয়ে আলোচনা কৰা।

(j) What are the uses of potassium permanganate?

প'টাছিয়াম পাৰমেংগানেটৰ ব্যৱহাৰসমূহ কি কি ?

(4)

3. Answer any four of the following questions :

5×4=20

তলৰ প্রশ্নবোৰৰ যি কোনো চাৰিটাৰ উত্তৰ দিয়া :

(a) What are zeolites? Discuss about the applications of zeolites as catalyst. 1+4=5

জিঅ'লাইটবোৰ কি? অনুঘটক হিচাপে জিঅ'লাইটৰ ব্যৱহাৰসমূহৰ বিষয়ে আলোচনা কৰা।

(b) What is fire extinguisher? Discuss the various types of extinguishers. 1+4=5

অগ্নি নিৰ্বাপক যন্ত্ৰ কি? বিভিন্ন প্ৰকাৰৰ অগ্নি নিৰ্বাপক যন্ত্ৰৰ বিষয়ে আলোচনা কৰা।

(c) Discuss about the basic components of paints.

বঙৰ মূল উপাদানসমূহৰ বিষয়ে আলোচনা কৰা।

(d) What are alloys? Differentiate between ferrous and non-ferrous alloys. 1+4=5

সংকৰ ধাতুবোৰ কি? ফেৰাচ আৰু নন-ফেৰাচ সংকৰ ধাতুৰ মাজত পাৰ্থক্য লিখা।

(e) Discuss about nitrogenous fertilizers.

নাইট্ৰ'জেনযুক্ত সাৰৰ বিষয়ে আলোচনা কৰা।

(5)

(f) What is Portland cement? Describe about the main ingredients of cement and their role. 1+4=5

প'ৰ্টলেণ্ড চিমেণ্ট কি? চিমেণ্টৰ মূল উপাদানসমূহ আৰু সেইবিলাকৰ ভূমিকাৰ বিষয়ে আলোচনা কৰা।

(g) What is enzyme catalyst? Describe the factors affecting the rate of enzyme reactions. 1+4=5

এনজাইম অনুঘটক কি? এনজাইম বিক্ৰিয়াৰ হাৰক প্ৰভাৱিত কৰা কাৰকসমূহ বৰ্ণনা কৰা।

(h) Write the manufacture of chlorine gas.

ক্ল'ৰিন গেছ প্ৰস্তুতকৰণৰ বিষয়ে লিখা।

4. Answer any one of the following questions : 10

তলৰ প্রশ্নবোৰৰ যি কোনো এটাৰ উত্তৰ দিয়া :

(a) What is phase transfer catalyst? Give examples. Discuss the working principle and applications of phase transfer catalysts. 2+2+3+3=10

ফেজ ট্ৰান্সফাৰ অনুঘটক কি? উদাহৰণ দিয়া। ফেজ ট্ৰান্সফাৰ অনুঘটকৰ কামৰ নীতি আৰু ব্যৱহাৰসমূহ আলোচনা কৰা।

- (b) Discuss about car airbags and chemistry of airbags. 3+7=10

গাড়ীৰ এয়াৰবেগ আৰু এয়াৰবেগৰ ৰসায়নৰ ওপৰত আলোচনা কৰা।

- (c) Describe the manufacture of nitrogen and oxygen gas by the cryogenic separation of air.

বায়ুৰ ক্ৰায়'জেনিক পৃথকীকৰণৰ দ্বাৰা নাইট্ৰ'জেন আৰু অক্সিজেন গেছ প্ৰস্তুতকৰণৰ বিষয়ে বৰ্ণনা কৰা।

- (d) Define glass. Mention the characteristics of glass. Discuss the steps involved in the manufacture of glass. 1+3+6=10

কাঁচৰ সংজ্ঞা লিখা। কাঁচৰ বৈশিষ্ট্যসমূহ উল্লেখ কৰা।
কাঁচ নিৰ্মাণৰ লগত জড়িত পদক্ষেপসমূহৰ বিষয়ে আলোচনা কৰা।
