

Total No. of Printed Pages—8

**6 SEM TDC DSE CHM (CBCS) 1 (H/NH)**

**2024**

( May )

**CHEMISTRY**

( Discipline Specific Elective )

( For Honours and Non-Honours )

Paper : DSE-6.1

**( Inorganic Materials of Industrial Importance )**

Full Marks : 53

Pass Marks : 21

Time : 3 hours

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

1. তলত দিয়াবোৰৰ শুদ্ধ উত্তৰটো বাছি উলিওৱা :  $1 \times 5 = 5$

Choose the correct answer from the following :

(a) গ্লাছ হৈছে \_\_\_\_\_ ব এটা মিশ্ৰণ।

Glass is a mixture of

(i) অধাতবীয় ছিলিকেট

non-metallic silicate

( 2 )

- (ii) ধাতবীয় ছিলিকেট  
metallic silicate
- (iii) ধাতবীয় এচিটেট  
metallic acetate
- (iv) অধাতবীয় এচিটেট  
non-metallic acetate

(b) ফুলারিন কী হৈছে  
Fullerene is composed of

- (i) গ্রাফিন চিটৰ দ্বাৰা  
graphene sheet
- (ii) বেনজিনৰ দ্বাৰা  
benzene
- (iii) কাৰ্বাইডৰ দ্বাৰা  
carbide
- (iv) নাইট্ৰাইডৰ দ্বাৰা  
nitride

(c) পি. পি. চি. হৈছে  
PPC stands for

- (i) প'ৰ্টলেণ্ড প্লাষ্টাৰ চিমেন্ট  
Portland Plaster Cement

( 3 )

- (ii) প'ৰ্টলেণ্ড প'জালানা চিমেন্ট  
Portland Possalana Cement
- (iii) প'ৰ্টলেণ্ড প্ৰাইমাৰী চিমেন্ট  
Portland Primary Cement
- (iv) প'ৰ্টলেণ্ড পলিমাৰ চিমেন্ট  
Portland Polymer Cement

(d) এটা পোনপটীয়া সাৰৰ উদাহৰণ হৈছে

The example of a straight fertilizer is

- (i) ইউৰিয়া  
urea
- (ii) পটাছিয়াম ফছফেট  
potassium phosphate
- (iii) নাইট্ৰ'ফছফেট  
nitrophosphate
- (iv) ডাইএম'নিয়াম ফছফেট  
diammonium phosphate

(e) তলৰ কোনটো বেটাৰী এয়াৰক্ৰাফ্টত ব্যৱহৃত হয় ?

Which of the following batteries is used for aircraft?

- (i) লেড-এচিড বেটাৰী  
Lead-acid battery

( 4 )

- (ii) নিকেল-অৰিণ বেটাৰী  
Nickel-iron battery
- (iii) শুকান কোষ বেটাৰী  
Dry cell battery
- (iv) ছিলাভৰ অক্সাইড বেটাৰী  
Silver oxide battery

UNIT—I

2. তলত দিয়া প্ৰশ্নবোৰৰ উত্তৰ দিয়া :  $2 \times 4 = 8$

Answer the following questions :

- (a) গ্লাছৰ ৰাসায়নিক ধৰ্মবোৰৰ বিষয়ে লিখা।

Write the chemical properties of glass.

- (b) ছ'ডালাইম গ্লাছ কি? ইয়াৰ এটা ব্যৱহাৰ লিখা।

What is sodalime glass? Write one use of it.

- (c) ব'ৰ'ছিলিকেট গ্লাছৰ গঠনৰ বিষয়ে লিখা।

Write the composition of borosilicate glass.

- (d) বৰ্ণন গ্লাছত ব্যৱহাৰ হোৱা বৰ্ণন কাৰকবোৰ কি কি?

What are the colouring agents used in coloured glass?

( 5 )

3. তলত দিয়া প্ৰশ্নবোৰৰ উত্তৰ দিয়া (যি কোনো দুটা) :  $3 \times 2 = 6$

Answer the following questions (any two) :

- (a) নেন'অক্সাইড চিৰামিক কি? ইয়াৰ এটা ব্যৱহাৰ লিখা।  
 $2 + 1 = 3$

What is nanooxide ceramic? Write one use of it.

- (b) কাৰ্বন ফাইবাৰ প্ৰস্তুত-প্ৰণালীৰ বিষয়ে লিখা।

Write the manufacturing process of carbon fibres.

- (c) ছেমিকন্ডাক্টৰসমূহ কি? ছেমিকন্ডাক্টিং অক্সাইডৰ উদাহৰণ লিখা।  
 $2 + 1 = 3$

What are semiconductors? Write the example of semiconducting oxides.

4. চিমেন্টৰ ছেটিং কি? প'ৰ্টলেণ্ড চিমেন্ট কেনেকৈ প্ৰস্তুত কৰা হয়?  
 $1 + 4 = 5$

What is setting of cement? How are Portland cement manufactured?

UNIT—II

5. তলত দিয়া প্ৰশ্নবোৰৰ উত্তৰ দিয়া :  $2 \times 2 = 4$

Answer the following questions :

- (a) মিহলি সাৰ কি? এটা উদাহৰণ দিয়া।

What is mixed fertilizer? Give one example.

(b) এম'নিয়াম ফছফেটৰ প্ৰস্তুত-প্ৰণালীৰ বিষয়ে লিখা।

Write about the manufacture of ammonium phosphate.

6. সাধাৰণ ছুপাৰফছফেটৰ ওপৰত এটা টোকা লিখা। 3

Write a note on normal superphosphate.

### UNIT—III

7. তলত প্ৰশ্নকোষৰ উত্তৰ দিয়া (যি কোনো চাৰিটা) :  $2 \times 4 = 8$

Answer the following questions (any four) :

(a) পেইণ্ট শিল্পত বাইণ্ডাৰ কি? উদাহৰণ দিয়া।

What are binders in paint industry?  
Write example.

(b) থিনাৰ কি? উদাহৰণৰ সৈতে ব্যাখ্যা কৰা।

What are thinners? Explain with example.

(c) পৃষ্ঠ প্ৰলেপনৰ সুবিধাসমূহ কি কি?

What are the advantages of surface coating?

(d) পিগমেণ্ট বুলিলে কি বুজা?

What do you mean by pigment?

(e) ফায়াৰ ৰিটাৰ্ডেণ্ট পেইণ্ট কি? এটা উদাহৰণ দিয়া।

What is fire-retardant paint? Give one example.

### UNIT—IV

8. (a) মুখ্য আৰু গৌণ কোষৰ মাজৰ পাৰ্থক্য উদাহৰণেৰে সৈতে ব্যাখ্যা কৰা। 2

Explain the difference between primary and secondary cells with examples.

(b) ইন্ধন কোষৰ সুবিধাসমূহ লিখা। 2

Write the advantages of fuel cell.

### UNIT—V

9. তলত দিয়াবোৰৰ ওপৰত চমু টোকা লিখা (যি কোনো তিনিটা) :  $3 \times 3 = 9$

Write short notes on the following (any three) :

(a) আৰ্গন ট্ৰিটমেন্ট

Argon treatment

(b) নন-ফেৰাছ সংকৰ ধাতু

Non-ferrous alloys

- (c) ডি-ম্যাংগেনাইজেশন  
Demanganization
- (d) নিস্কলকু তীখা  
Stainless steel

10. খালী ঠাই পূৰ কৰা :

1

Fill in the blank :

পিগ আইৰণত \_\_\_\_\_% আইৰণ থাকে।

Pig iron contains \_\_\_\_\_% iron.

\*\*\*