



WEST BENGAL STATE UNIVERSITY
B.Sc. Programme 6th Semester Examination, 2022

CEMGDSE03T-CHEMISTRY (DSE2)

INORGANIC MATERIALS OF INDUSTRIAL IMPORTANCE

Time Allotted: 2 Hours

Full Marks: 40

*The figures in the margin indicate full marks.
Candidates should answer in their own words
and adhere to the word limit as practicable.
All symbols are of usual significance.*

*প্রান্তিক সীমার মধ্যস্থ সংখ্যাটি প্রশ্নের মান নির্দেশ করে।
পরীক্ষার্থীরা নিজের ভাষায় যথাসম্ভব শব্দসীমার মধ্যে
উত্তর দিতে হবে। সমস্ত প্রতীক স্বাভাবিক তাৎপর্যপূর্ণ।*

Answer any *three* questions taking *one* from each Group
প্রতি গ্রুপ থেকে একটি করে প্রশ্ন নিয়ে যে-কোনো তিনটি প্রশ্নের উত্তর দাও

GROUP-A
(Unit- 1 & 2)

1. (a) What is photosensitive glass? Mention its use. 2
ফোটোসেনসিটিভ গ্লাস কি ? এর ব্যবহার লেখো।
 - (b) How will you differ silicate glass from non-silicate glass? 2
নন-সিলিকেট গ্লাস থেকে সিলিকেট গ্লাস কিভাবে পার্থক্য করবে ?
 - (c) Write a short note on fullerene. 3
ফুলারিনের সংক্ষিপ্ত টীকা লেখো।
 - (d) What is feldspar? 2
ফেল্ডস্পার কি ?
 - (e) How calcium ammonium nitrate is prepared? What is calcium ammonium nitrate is used for? 3
ক্যালসিয়াম অ্যামোনিয়াম নাইট্রেট কিভাবে প্রস্তুত করা হয় ? ক্যালসিয়াম অ্যামোনিয়াম নাইট্রেট কি কাজে ব্যবহৃত হয় ?
 - (f) What is setting of cement? Write the flow chart of the production of cement. 4
সেটিং অফ্ সিমেন্ট কি ? সিমেন্ট উৎপাদনের রেখাচিত্রটি লেখো।
2. (a) What is superphosphate? What does superphosphate do to the soil? Write a short note on chemical fertilizer. 1+1+3
সুপার ফসফেট কি ? সুপার ফসফেট মাটিতে দিলে কি হয় ? রাসায়নিক সারের উপর সংক্ষিপ্ত টীকা লেখো।
 - (b) How is coloured glass obtained? Name the compounds for manufacturing red and green coloured glass. 1+1+1
রঙীন কাঁচ কিভাবে পাওয়া যায় ? লাল ও সবুজ কাঁচ তৈরীতে ব্যবহৃত যৌগ দুটির নাম লেখো।

- (c) What is the role of gypsum in cement? What is slag cement? Write its use. 2+1+1
সিমেন্টে জিপসামের ভূমিকা কি? স্ল্যাগ সিমেন্ট কি? ইহার ব্যবহার লেখো।
- (d) What is high technology ceramic? What are the main applications of these ceramics? 2+2
High technology সেরামিক কি? এই সেরামিকের মুখ্য প্রয়োগ লেখো।

GROUP-B
(Unit- 3, 4 & 5)

3. (a) What is the function of pigment extenders or fillers? 2
রঙে ফিলারের ভূমিকা কি?
- (b) Write down the main components of oil varnish. 2
ভার্ণিশের মুখ্য উপাদানগুলি লেখো।
- (c) What are the benefits of using Li ion battery in electronic devices? 2
ইলেক্ট্রনিক যন্ত্রে লিথিয়াম আয়ন তড়িৎ কোষ ব্যবহারের উপযোগিতা বিবৃত করো।
- (d) What is the composition of Stainless steel? Write down the uses of Stainless steel. 2+2
স্টেইনলেস স্টিলের উপাদানগুলি কি কি? স্টেইনলেস স্টিলের ব্যবহার লেখো।
- (e) Mention the characteristic composition and application of carbon steel and alloy steel. 2+2
কার্বন ইস্পাত এবং সংকর ইস্পাতের গঠন এবং ব্যবহারিক প্রয়োগ বিবৃত করো।
- (f) Briefly describe the process of metal spraying. 2
ধাতু স্প্রে করার প্রক্রিয়া সংক্ষেপে বর্ণনা করো।
4. (a) What is the function of a binder in a paint? 2
রঙে বন্ধনকারকের ভূমিকা কি?
- (b) What do you mean by vehicle in paint? Explain with a suitable example. 2+2
রঞ্জকের বাহক বলতে কি বোঝো? উপযুক্ত উদাহরণসহ ব্যাখ্যা করো।
- (c) Write down the working functions of fuel cell. 2
জ্বালানি কোষের কার্যপদ্ধতি বর্ণনা করো।
- (d) What is a toner? 2
টোনার বলতে কি বোঝো?
- (e) What is solid state electrolyte battery? Give one use of it. 3
কঠিন তড়িৎবিশ্লেষ্য কোষ বলতে কি বোঝো? এর একটি ব্যবহার উল্লেখ করো।
- (f) What are ferrous and non-ferrous alloys? 3
ফেরাস এবং নন-ফেরাস সংকর ধাতু কাকে বলে?

GROUP-C

(Unit- 6 & 7)

5. (a) Write down the full name, structural formula and preparation of PETN. What type of explosive is it? 4
PETN-এর সম্পূর্ণ নাম, গঠন সংকেত ও প্রস্তুতি লেখো। এটি কোন্ ধরনের বিস্ফোরক ?
- (b) What is catalyst? Give one example of heterogeneous catalyst and describe its use in Industrial preparation. 4
অনুঘটক কি ? একটি অসমসত্ত্ব অনুঘটকের উদাহরণ দাও এবং শিল্পোৎপাদনে এর ব্যবহার বর্ণনা করো।
6. (a) Describe the preparation with reaction and harmful effects of RDX. 4
RDX-এর বিক্রিয়া সহ প্রস্তুতি ও ক্ষতিকারক প্রভাব সম্বন্ধে আলোচনা করো।
- (b) Which catalyst is used in contact process to prepare sulphuric acid? Describe the steps for the synthesis of it in this process. 4
কন্টাক্ট পদ্ধতিতে সালফিউরিক অ্যাসিড উৎপাদনের ক্ষেত্রে কোন্ অনুঘটক ব্যবহার করা হয় ? এই পদ্ধতিতে সালফিউরিক অ্যাসিড উৎপাদনের বিভিন্ন ধাপগুলি বর্ণনা করো।

N.B. : *Students have to complete submission of their Answer Scripts through E-mail / Whatsapp to their own respective colleges on the same day / date of examination within 1 hour after end of exam. University / College authorities will not be held responsible for wrong submission (at in proper address). Students are strongly advised not to submit multiple copies of the same answer script.*

—×—