



UNIVERSITY OF NORTH BENGAL
B.Sc. Programme 6th Semester Examination, 2021

DSE2-CHEMISTRY

INDUSTRIAL CHEMICALS AND ENVIRONMENT

Full Marks: 40

ASSIGNMENT

*The figures in the margin indicate full marks.
All symbols are of usual significance.*

Answer any four questions from the following

10×4 = 40

নিম্নলিখিত যে-কোন চারটি প্রশ্নের উত্তর দাও

1. (a) Describe the manufacture of chlorine gas by electrolysis of sodium chloride. 3
সোডিয়াম ক্লোরাইডের তড়িৎ বিশ্লেষণ দ্বারা ক্লোরিন গ্যাস উৎপাদন বর্ণনা কর।
- (b) Describe the different steps involved in the purification of hydrogen gas. 4
হাইড্রোজেন গ্যাস পরিশোধনে বিভিন্ন পদক্ষেপগুলি বর্ণনা কর।
- (c) What are the different sources of carbon dioxide? 3
কার্বন ডাই অক্সাইডের বিভিন্ন উৎসগুলি কি কি ?
2. (a) Describe the manufacture of sulphuric acid by Contact process. What are the cares that must be taken for sulphuric acid exposure? 4+2
Contact পদ্ধতির দ্বারা সালফিউরিক অ্যাসিড উৎপাদন বর্ণনা কর। সালফিউরিক অ্যাসিড উৎসে কী কী সাবধানতা অবলম্বন করা আবশ্যিক ?
- (b) How potassium permanganate is manufactured? Give some important uses of it. 2+2
পটাশিয়াম পারম্যাঙ্গানেট কিভাবে উৎপাদন করা হয় ? এর কিছু গুরুত্বপূর্ণ ব্যবহার লেখ।
3. (a) What are the health hazards associated with nitric acid and phosgene? 2+2
নাইট্রিক অ্যাসিড এবং ফসজিনের স্বাস্থ্য সম্পর্কিত বিপত্তিগুলি কি কি ?
- (b) How bleaching powder is manufactured? What is the reason of its bleaching property? 2+2
কিভাবে ব্লিচিং পাউডার উৎপাদন করা হয় ? এর ব্লিচিং বৈশিষ্ট্যের কারণ কি ?
- (c) What are the precautions to be taken for the storage of caustic soda? 2
কস্টিক সোডা সঞ্চয়ের জন্য কি কি সাবধানতা অবলম্বন করা উচিত ?

4. (a) What do you mean by biogeochemical cycle? Describe the biogeochemical cycle of carbon. 1+4
জৈব-রাসায়নিক চক্র বলতে কি বোঝ ? কার্বন এর জৈব-রাসায়নিক চক্রের ব্যাখ্যা দাও।
- (b) Discuss about the ozone depletion by CFC. 3
CFC এর দ্বারা ওজন স্তরের ভাঙন ব্যাখ্যা কর।
- (c) What is photochemical smog? 2
আলোক রাসায়নিক ধোঁয়াশা কি ?
5. (a) What are greenhouse gases? How they causes global warming? 2+3
গ্রিনহাউস গ্যাসগুলি কি ? তারা কিভাবে বিশ্ব উষ্ণায়ন করে ?
- (b) What are the major sources of water pollution? Which chemical parameters are measured to identify water pollution? 3+2
জল দূষণের প্রাথমিক উৎসগুলি কি কি ? জল দূষণ নির্ণয়ে কোন রাসায়নিক প্যারামিটার পরিমাপ করা হয় ?
6. (a) What is reverse osmosis? How water is purified by reverse osmosis process? 1+3
বিপরীত আশ্রবণ কি ? বিপরীত আশ্রবনের দ্বারা কিভাবে জল পরিশোধন করা হয় ?
- (b) Explain the primary, secondary and tertiary treatment processes on waste effluents from the fertilizer and petrochemical industries. 3+3
সার ও পেট্রোকেমিক্যাল শিল্প থেকে প্রাপ্ত বর্জ্য পদার্থের উপর প্রাথমিক, মাধ্যমিক এবং তৃতীয় স্তরের পরিশোধন প্রক্রিয়াটি ব্যাখ্যা কর।
7. (a) What do you mean by renewable and non-renewable energy sources? Give examples. 3
নবায়ন যোগ্য ও অনবায়ন যোগ্য শক্তির উৎস বলতে কি বোঝ ? উদাহরণ দাও।
- (b) Why hydrogen is a good energy source? 2
হাইড্রোজেন কেন ভাল শক্তির উৎস ?
- (c) What is OTEC? 2
OTEC কি ?
- (d) Write a short note on geothermal energy. 3
ভূ-তাপীয় শক্তির উপর সংক্ষেপে লেখ।
8. (a) What is the source of nuclear energy? What is nuclear pollution? What are the effects of nuclear pollution? 2+2+2
পারমাণবিক শক্তির উৎস কি ? পারমাণবিক দূষণ কি ? পারমাণবিক দূষণের প্রভাব কি ?
- (b) What are the nuclear waste categories? What are the disposal methods for nuclear wastes? 2+2
পারমাণবিক বর্জ্যের বিভাগগুলি কি কি ? পারমাণবিক বর্জ্যের নিষ্পত্তিকরণের পদ্ধতিগুলি কি কি ?

—x—