



UNIVERSITY OF NORTH BENGAL
B.Sc. General Part-III Examination, 2021

CHEMISTRY

PAPER-VII

Full Marks: 60

ASSIGNMENT

*The figures in the margin indicate full marks.
Candidates are required to give their answers in their own words as far as practicable.
All symbols are of usual significance.*

Answer any four questions from the following

15×4 = 60

নিম্নলিখিত যে-কোন চারটি প্রশ্নের উত্তর দাও

1. (a) Write down the constituents present in water gas. Describe with a neat diagram the process of manufacturing of water gas. Why water gas is called blue gas? 2+6+1
'ওয়াটার গ্যাসের' উপকরণগুলি কি কি? ওয়াটার গ্যাসের উৎপাদনের প্রক্রিয়াটি ডায়াগ্রামসহ বর্ণনা কর। ওয়াটার গ্যাসকে ব্লু গ্যাস কেন বলা হয়?
(b) Distinguish between conventional and non-conventional sources of energy. 3
প্রচলিত শক্তি এবং অপ্রচলিত শক্তির মধ্যে পার্থক্য নিরূপণ করো।
(c) Write a short note on wind energy. 3
টীকা লেখঃ বায়ু শক্তি।
2. (a) How ultramarine blue is manufactured? State some uses of it. 5+2
আলট্রামেরিন ব্লু কোথা থেকে উৎপন্ন হয়? এর কিছু ব্যবহার লেখ।
(b) Name the raw materials required for the manufacture of porcelain. Describe the manufacture of porcelain goods. 3+5
পোর্সেলিন তৈরীর সময় ব্যবহৃত কাঁচামালগুলি কী কী? পোর্সেলিনের জিনিসপত্র কীভাবে উৎপাদন করা হয়?
3. (a) Describe the hydrogenation process of oil with a flow chart diagram. Why is hydrogenation also called 'Hardening'? 6+2
হাইড্রোজিনেশনের প্রক্রিয়াটি ফ্লোচার্টের সাহায্যে ব্যাখ্যা কর। হাইড্রোজিনেশনকে কেন 'Hardening' বলা হয়?
(b) What do you mean by saponification value of fat and oil? 2
ফ্যাট ও তেল (oil) এর স্যাপোনিফিকেশনের ভ্যালু বলতে কী বোঝ?

- (c) Write down the structure of monomer of PVC. Discuss briefly the preparation and uses of PVC. 1+4
PVC-এর মনোমার-এর গঠন বর্ণনা কর। PVC প্রস্তুতিকরণের পদ্ধতি এবং ব্যবহার বিস্তৃতি সহকারে লেখ।
4. (a) “Iodine value of a fat is 120” — What do you mean by it? 2
“ফ্যাটের আয়োডিন ভ্যালু ১২০” — বলতে কী বোঝ ?
(b) What do you mean by refining of crude petroleum? Mention the fractions obtained by refining crude petroleum, stating approximate compositions, boiling range and uses. 3+2+2+2
ক্রুড পেট্রোলিয়াম বিশুদ্ধিকরণ বলতে কী বোঝ ? ক্রুড পেট্রোলিয়ামের বিশুদ্ধিকরণের সময় যে সমস্ত ফ্র্যাকশনগুলি পাওয়া যায়, তাদের আনুমানিক কমপোজিশন, ফুটনাঙ্ক ও ব্যবহার উল্লেখ কর।
(c) Describe the industrial preparation of Portland cement. 4
পোর্টল্যান্ড সিমেন্টের শিল্প প্রস্তুতিকরণ বর্ণনা কর।
5. (a) What is the composition of producer gas? Describe the manufacture of producer gas with a neat diagram. Mention some uses of producer gas. 2+6+2
প্রোভিউসার গ্যাসের কমপোজিশন কী ? প্রোভিউসার গ্যাস প্রস্তুতিকরণের পদ্ধতি নিট ডায়াগ্রাম সহকারে বর্ণনা কর।
(b) What are the difference between fats and oils? 2
ফ্যাট ও ওয়েলের মধ্যে পার্থক্য নিরূপণ কর।
(c) Write a short note on octane number of liquid fuels. 3
টীকা লেখঃ অকটেন নম্বর (Octane number) অফ্ লিকুইড ফ্যুয়েল (Liquid fuels)।
6. (a) What are the main constituents of bio-gas? Describe the production of bio-gas. 2+4
বায়ো গ্যাসের প্রধান প্রধান উপকরণগুলি কী কী ? জৈব গ্যাসের উৎপাদন বর্ণনা কর।
(b) What are carbamate insecticides? Write down the method of preparation of one carbamate insecticide. 2+3
কারবামেট ইনসেক্টিসাইড (Carbamate insecticides) কী ? এর প্রস্তুতিকরণের প্রক্রিয়াটি বর্ণনা কর।
(c) What is carbureted water gas? 2
কারবিউরেটেড ওয়াটার গ্যাস কী ?
(d) Write the full name of LPG and LNG. 2
LPG এবং LNG-এর পুরো নাম কী ?
7. (a) What do you mean by knocking of an engine? Give the names and formulae of two antiknock compounds. 2+2
নকিং অফ্ ইঞ্জিন (Knocking of an engine) বলতে কী বোঝ ? দুটি অ্যান্টিনক্ যৌগের নাম ও সংকেত লেখ।

- (b) Write a short note on cetane number. 3
টীকা লেখঃ সিটেন নং (Cetane number)।
- (c) Write down the structure of monomer of polythene. Discuss briefly the preparation and uses of polythene. 1+4
পলিথিনের মনোমারের গঠন বর্ণনা কর। পলিথিনের প্রস্তুতিকরণ ও ব্যবহার সম্পর্কে বিস্তারিত বর্ণনা কর।
- (d) Give the differences between automobile gasoline and aviation gasoline. 3
অটোমোবাইল গ্যাসোলিন এবং অ্যাভিয়েশন গ্যাসোলিনের মধ্যে পার্থক্য বর্ণনা কর।
8. (a) Write the composition of Portland cement. Discuss briefly about the setting of cement. 2+4
পোর্টল্যান্ড সিমেন্টের উপকরণগুলি কী কী? সিমেন্টের সেটিং-এর প্রক্রিয়াটি বিস্তারিত বর্ণনা কর।
- (b) Write a short note on solar energy and its applications. 4
টীকা লেখঃ সৌরশক্তি ও তার ব্যবহার।
- (c) What are organophosphorous insecticides? Write down the method of preparation of one organophosphorous insecticide. 2+3
অর্গানোফসফরাস ইনসেক্টিসাইড বলতে কী বোঝ? যে কোন একটি অর্গানোফসফরাস ইনসেক্টিসাইডের তৈরীর প্রক্রিয়াটি বর্ণনা কর।

—x—