



বিদ্যাসাগর বিশ্ববিদ্যালয়
VIDYASAGAR UNIVERSITY
Question Paper

B.Sc. General Examination 2022

(Under CBCS Pattern)

Semester - VI

Subject: CHEMISTRY

Paper : SEC 4 - T

Full Marks : 25

Time : 2 Hours

Candidates are required to give their answer in their own words as far as practicable.

The figures in the margin indicate full marks.

(Pesticide Chemistry)

Group - A

Answer any *two* from the following questions :

5×2=10

1. (a) What are the different types of pesticides on the basis of their structure?
(b) Discuss the uses of Anilides. 2+3
2. (a) Discuss the uses of DDT and its effect on human health.
(b) What do you understand about the nerve agent ? Write down the name of two nerve agent. 3+(1+1)
3. (a) What are Carbamates ?
(b) Discuss the toxicological effects of organophosphate pesticides. 2+3

Group - BAnswer any **one** from the following questions :

1×15=15

4. (a) What are the benefits and hazards of using pesticides ? Discuss in detail.
- (b) Write the name of two carbamates which are used as pesticides. Which one is more toxic and why ?
- (i) Parathion (ii) Paraoxon 7+(2+6)
5. (a) What is the structural difference in organophosphate and carbamate pesticides. Write a short note on structure activity relationship.
- (b) Write notes on the following pesticides :
- (i) Gammaxene, (ii) Chloranil (4+5)+6

বঙ্গানুবাদ

দক্ষিণ প্রান্তস্থ সংখ্যাগুলি প্রশ্নমান নির্দেশক।

পরীক্ষার্থীদের যথাসম্ভব নিজের ভাষায় উত্তর দেওয়া প্রয়োজন।

বিভাগ -ক

যে কোন দুটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

৫×২=১০

- ১। (ক) গঠনের ভিত্তিতে বিভিন্ন ধরনের কীটনাশক (Pesticides) শ্রেণিগুলি কি কি?
- (খ) Anilides এর ব্যবহার আলোচনা করো। ২+৩
- ২। (ক) DDT এর ব্যবহার এবং মানব স্বাস্থ্যের উপর এর প্রভাব আলোচনা করো।
- (খ) নার্ভ এজেন্ট (Nerve Agent) কী? দুটি নার্ভ এজেন্টের নাম লেখো। ৩+(১+১)
- ৩। (ক) কার্বামেট (Carbamates) কি?
- (খ) অর্গানোফসফেট কীটনাশকের বিষাক্ত প্রভাব আলোচনা করো। ২ + ৩

বিভাগ -খ

যে কোন একটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

১৫×১=১৫

- ৪। (ক) কীটনাশক ব্যবহারের সুবিধা এবং বিপদগুলি কী কী? বিস্তারিত আলোচনা করো।
- (খ) কীটনাশক হিসেবে ব্যবহৃত দুটি কার্বামেটের নাম লেখো। কোনটি বেশি বিষাক্ত এবং কেন?
- (i) প্যারাথিয়ন (Parathion), (ii) প্যারাক্সন (Paraoxon) ৭+(২+৬)

৫। (ক) অর্গানোফসফেট এবং কার্বামেট কীটনাশকের কাঠামোগত পার্থক্য কী? গঠন কার্যকলাপ সম্পর্ক (structure activity relationship) একটি সংক্ষিপ্ত নোট লেখো।

(খ) নিম্নলিখিত কীটনাশকগুলির সম্পর্কে লেখো :

(i) গ্যাম্যাক্সেন (Gammoxene), (ii) ক্লোরানিল (Chloranil)

(৪+৫)+৬

Vidyasagar University

Or,

Fuel Chemistry

Full Marks : 40

Time : 2 Hours

Group - A

Answer any *four* questions :

5×4=20

1. What are the advantages of high temperature carbonization ? 5
2. Mention some applications of petroleum products. 5
3. Write the composition and uses of producer gas. 5
4. Write a short note on solvent refining. 5
5. Write the principle of fractional distillation. 5
6. Give example of two petrochemicals and mention their uses. 5

Group - B

Answer any *two* questions :

10×2=20

7. (i) Write a short note on thermal cracking of petroleum. 4
- (ii) Give examples of solid lubricants. 2
- (iii) What is CNG? Give its use. 4
8. (i) Write the classification of solid fuels. 5
- (ii) Mention the composition of crude petroleum. 3
- (iii) Write the different usages of bio-gas. 2
9. (i) Which products are obtained by incomplete combustion of petrol ? 5
- (ii) What is synthetic lubricant ? Give examples. 5
10. (i) How can you manufacture bio-gas from waste materials ? 5
- (ii) Explain higher and lower calorific value. 5

বঙ্গানুবাদ

বিভাগ -ক

যে কোন চারটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

৫×৪=২০

- ১। উচ্চ তাপমাত্রার কার্বনাইজেশনের সুবিধা কী কী? ৫
- ২। পেট্রোলিয়াম পণ্যের কিছু প্রয়োগ উল্লেখ করো। ৫
- ৩। উৎপাদক গ্যাসের গঠন ও ব্যবহার লেখো। ৫
- ৪। “দ্রাবক পরিশোধন” সম্পর্কে একটি সংক্ষিপ্ত টীকা লেখো। ৫
- ৫। ভগ্নাংশ পাতনের নীতিটি লেখো। ৫
- ৬। দুটি পেট্রোকেমিক্যালের উদাহরণ দাও এবং তাদের ব্যবহার উল্লেখ করো। ৫

বিভাগ -খ

যে কোন দুইটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

১০×২=২০

- ৭। (ক) পেট্রোলিয়ামের তাপীয় ত্র্যাকিং সম্পর্কে একটি সংক্ষিপ্ত টীকা লেখো। ৪
- (খ) কঠিন লুব্রিকেন্টের উদাহরণ দাও? ২
- (গ) CNG কি? এর ব্যবহার দাও। ৪
- ৮। (ক) কঠিন জ্বালানির শ্রেণীবিভাগ লেখো। ৫
- (খ) অপরিশোধিত পেট্রোলিয়ামের গঠন উল্লেখ করো। ৩
- (গ) জৈব গ্যাসের বিভিন্ন ব্যবহার লেখো। ২
- ৯। (ক) পেট্রোলের অসম্পূর্ণ দহন দ্বারা কোন পণ্যগুলি পাওয়া যায়? ৫
- (খ) সিন্থেটিক লুব্রিকেন্ট কি? উদাহরণ দাও। ৫
- ১০। (ক) তুমি কিভাবে বর্জ্য পদার্থ থেকে বায়োগ্যাস তৈরি করতে পারো? ৫
- (খ) উচ্চ ও নিম্ন ক্যালরির মান ব্যাখ্যা করো। ৫