

B.Sc. 5th Semester (Programme) Examination, 2019-20**CHEMISTRY****Course ID : 51418****Course Code : UGP/CHEM/501/DSE-1A****Course Title: Green Chemistry****Time: 1 Hour 15 Minutes****Full Marks: 25**

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

*দক্ষিণ প্রান্তস্থ সংখ্যাগুলি প্রশ্নের পূর্ণমানের নির্দেশক।
পরীক্ষার্থীদের যথাসম্ভব নিজের ভাষায় উত্তর দিতে হবে।*

1. Answer any five questions:**1×5=5**

যে কোনো পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

(a) Which gas was released during Bhopal Gas Tragedy?

ভূপাল গ্যাস দুর্ঘটনায় কোন গ্যাস নির্গত হয়েছিল?

(b) Give an example of ionic liquid.

একটি আয়নিক তরলের উদাহরণ দাও।

(c) Write the full name of VOCs.

VOCs-এর পুরো নাম লেখো।

(d) Give two examples of Green solvent.

হীন দ্রাবকের দুটি উদাহরণ দাও।

(e) What is Pigment?

রঞ্জক পদার্থ কী?

(f) Write two examples of alternative source of energy.

দুটি বিকল্প শক্তি-উৎসের নাম লেখো।

(g) What is heterogeneous catalyst? Give an example of it.

অসমজাতীয় অনুঘটক বলতে কী বোঝো? একটি উদাহরণ দাও।

(h) What is Micelle?

মাইসেল কী?

2. Answer any two questions:

5×2=10

যে কোনো দুটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

(a) (i) Microwave heating is more efficient than ordinary heating. — Explain.

সাধারণ উত্তাপনের থেকে মাইক্রোওয়েভ উত্তাপন বেশি কার্যকরী। — ব্যাখ্যা করো।

(ii) What is the principle of microwave heating?

2+3=5

মাইক্রোওয়েভ উত্তাপন কোন নীতিতে কাজ করে?

(b) (i) Define oil and fat.

তেল ও স্নেহপদার্থের সংজ্ঞা লেখো।

(ii) Describe an ultrasound assisted reaction.

2+3=5

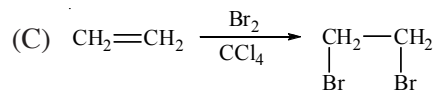
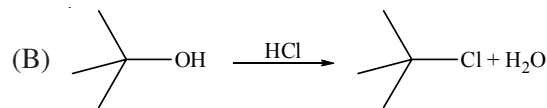
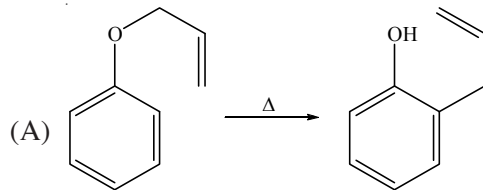
একটি আলট্রাসাউন্ড সহযোগী বিক্রিয়া বর্ণনা করো।

(c) (i) Define 'Atom Economy'.

'অ্যাটম ইকোনোমির' সংজ্ঞা লেখো।

(ii) Calculate the atom economy for the following reactions.

নীচের বিক্রিয়াগুলির ক্ষেত্রে অ্যাটম উকোনোমি গণনা করো :



2+3=5

(d) (i) What do you mean by Super Critical CO₂? Discuss its use in Green Chemistry. 2+3=5

সুপার ক্রিটিক্যাল CO₂ বলতে কী বোঝো? গ্রীন রসায়নের ব্যবহার আলোচনা করো।

3. Answer any one questions:

10×1=10

যে কোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

(a) (i) What do you mean by Antifouling agent? Give with an example.

অ্যান্টিফাউলিং পদার্থ বলতে কী বোঝায়? একটি উদাহরণ দাও।

(ii) What are the environmental hazards from the use of TBTO?

TBTO ব্যবহারের ফলে পরিবেশের ক্ষতিকারক দিকগুলি কী?

(iii) Name a green replacement of TBTO.

TBTO-এর বিকল্প গ্রীন যৌগের নাম লেখো।

(iv) What is renewable feed stock? Give an example.

নবীকরণযোগ্য শক্তির উৎস কী? উদাহরণ দাও।

(v) Discuss the role of H₂O as a green solvent in Chemical Synthesis.

গ্রীনড্রাবক হিসাবে জলের ভূমিকা আলোচনা করো।

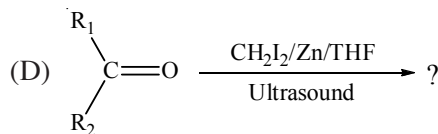
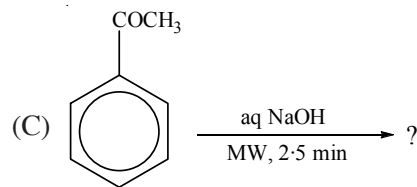
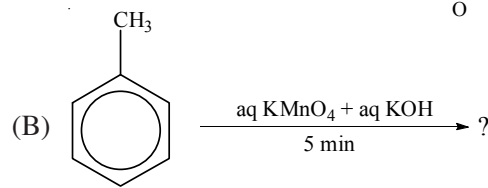
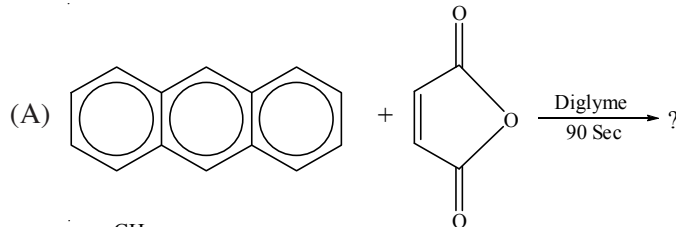
(vi) Give an example of a biocatalyst.

2+2+1+2+2+1=10

একটি জৈব-অনুঘটকের উদাহরণ দাও।

(b) (i) What happens in the following reactions?

কী ঘটে নিম্নলিখিত বিক্রিয়াগুলিতে?



(ii) How can you convert catechol to adipic acid by biological method?

জৈবিক পদ্ধতিতে কীভাবে Catechol থেকে adipic acid-এর রূপান্তর করবে?

(iii) Write down one example of each : Microwave assisted Hoffman Elimination reaction and Oxidation of alcohol.

একটি করে উদাহরণ লেখো :

Microwave সহযোগী Hoffman Elimination বিক্রিয়া এবং অ্যালকোহলের জারণ বিক্রিয়া।

(iv) Explain with suitable example why photocatalysis is an important tool in Green Chemistry. 4+2+2+2=10

উদাহরণসহ গ্রীন রসায়নে আলোক উদ্দীপকের ভূমিকা ব্যাখ্যা করো।
