

2 RS 56057-D

FOUR YEAR B.Sc. (Hons.) DEGREE EXAMINATION, JUNE/JULY 2023.

FIFTH SEMESTER

Skill Enhancement Course (Elective)

Chemistry

Paper VII (D) – GREEN CHEMISTRY AND NANOTECHNOLOGY

(W.e.f. 2020-21 Admitted Batch)

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

(No additional sheet will be supplied)

SECTION A — (5 × 2 = 10 marks)

Answer any FIVE questions.

Each question carries 2 marks.

ఏవేని ఐదు ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము.

ప్రతి ప్రశ్నకు 2 మార్కులు.

1. Define Green Chemistry.
హరిత రసాయన శాస్త్రంను నిర్వచించుము.
2. Need of Green Chemistry.
హరిత రసాయన శాస్త్రం యొక్క అవశ్యకత.
3. What is Aqueous Phase reaction?
జల ప్రావస్త చర్య అనగానేమి?
4. What are ionic liquids?
అయానిక ద్రవాలు అనగానేమి?
5. Examples of MAOS.
MAOS యొక్క ఉదాహరణలు.
6. What is Aldol Condensation?
అల్డోల్ సంఘనము అనగానేమి?
7. What is Heterogeneous Catalysis?
విజాతీయ ఉత్ప్రేరకత అనగానేమి?
8. Use of Zeolites.
జియోలైట్ యొక్క ఉపయోగాలు.
9. What is Nanotechnology?
నానో టెక్నాలజీ అనగానేమి?
10. What is Sol-gel method?
సాల్-జెల్ పద్ధతి అనగానేమి?

SECTION B — (5 × 5 = 25 marks)

Answer any FIVE questions.

Each question carries 5 marks.

ఏవేని ఐదు ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము.

ప్రతి ప్రశ్నకు 5 మార్కులు.

11. What is the need of Green Chemistry
హరిత రసాయన శాస్త్రం అవసరాన్ని గూర్చి వ్రాయుము.
12. Sono chemical Heck reaction.
హీక్ సోనో రసాయనిక చర్య.
13. Epoxidation.
ఇపాక్సిడేషన్.
14. Microwave and ultrasound assisted Strecker's synthesis.
మైక్రోవేవ్ మరియు అతి ధ్వని సహిత స్ట్రెక్కర్స్ సంశ్లేషణ.
15. Suzuki reaction.
సుజుకి చర్య.
16. Microwave assisted Hoffmann elimination.
మైక్రోవేవ్ సహిత హాఫ్మన్ ఎలిమినేషన్ చర్య.
17. Bottom up approach.
బాటమ్ అప్ అప్రోచ్.
18. Physical properties of Nanoparticles.
నానో కణాల భౌతిక ధర్మాలు.

SECTION C — (4 × 10 = 40 marks)

Answer any FOUR questions.

Each question carries 10 marks.

ఏవేని నాలుగు ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము.

ప్రతి ప్రశ్నకు 10 మార్కులు.

19. Explain principles and goals Green Chemistry.
హరిత రసాయన శాస్త్రం ముఖ్య సూత్రాలను, లక్ష్యాలను వ్రాయుము.
20. Explain Rearrangement and Addition green reactions.
హరితకరమైన పునరమరిక మరియు సంకలన చర్యలను వివరింపుము.

21. Write Microwave assisted Cannizzaro and Diel's - Alder reaction.

మైక్రోవేవ్ సహిత కానిజారో మరియు డీల్స్ - ఆల్డర్ చర్యలను వ్రాయుము.

22. Explain Micellar, Surfactant Phase transfer catalysis.

మైసిల్లార్, సర్ఫాక్టంట్ ప్రావస్తా బదలీ ఉత్ప్రేరకతను వివరింపుము.

23. Write green synthesis of catechol and adipic acid.

కాటకాల్ మరియు అడిపిక్ ఆమ్లాల హరిత సంశ్లేషణను వ్రాయుము.

24. Explain solid support synthesis.

సాలిడ్ కు సపోర్ట్ సంశ్లేషణను వివరింపుము.

25. Explain synthesis and classification of Nanoparticles.

నానో పదార్థాల సంశ్లేషణ మరియు వర్గీకరణను వ్రాయుము.

26. Explain chemical synthesis of Nanoparticles.

నానో పదార్థాల రసాయనిక సంశ్లేషణను వివరింపుము.