

2 RS 56057 - D

THREE YEAR B.Sc.(CBCS) DEGREE EXAMINATION, NOVEMBER/DECEMBER 2024.

FIFTH SEMESTER

Chemistry

Course 7D — GREEN CHEMISTRY AND NANOTECHNOLOGY

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

(No additional sheet will be supplied)

SECTION A — (5 × 2 = 10 marks)

Very short answer questions.

Answer any FIVE of the following questions.

Each question carries 2 marks.

అఘ సమాధాన ప్రశ్నలు.

క్రింది వానిలో ఏవేని ఐదు ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము.

ప్రతి ప్రశ్నకు 2 మార్కులు.

1. Define green chemistry.

హరిత రసాయన శాస్త్రమును నిర్వచింపుము.

2. Witting reaction.

విట్టిగ్ చర్య.

3. Heck reaction.

హెక్ చర్య

4. What are Zeolites ?

జియోలైట్‌లు అనగానేమి?

5. Define Bio catalysis.

జీవ ఉత్ప్రేరకతను నిర్వచింపుము.





6. What is MAOS synthesis ?

MAOS సంశ్లేషణ అనగానేమి?

7. Define phase transfer catalysis.

ప్రావస్త బదిలీ ఉత్ప్రేరకతను నిర్వచింపుము.

8. What is Nanotechnology ?

నానో టెక్నాలజీ అనగానేమి?

9. Inert gas condensation.

జడవాయు కండెన్సేషన్.

10. co-precipitation.

సహఅవక్షేపము.

SECTION B — (5 × 5 = 25 marks)

Answer any FIVE of the following questions.

Each question carries 5 marks.

క్రింది వానిలో ఏవేని ఐదు ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము.

ప్రతి ప్రశ్నకు 5 మార్కులు.

11. Need of green chemistry.

హరిత రసాయన శాస్త్రము యొక్క అవశ్యకత

12. Epoxidation.

ఎపాక్సైడేషన్.

13. Aqueous phase reactions.

జల ప్రావస్త చర్యలు.

14. MAOS assisted aldol condensation.

MAOS ప్రేరిత ఆల్డోల్ సంఘనన చర్య

15. MAOS assisted Strecker's synthesis.

MAOS ప్రేరిత స్ట్రెక్లర్ సంశ్లేషణము.



16. Microwave assisted Hoffmann elimination.

సూక్ష్మతరంగా పేరిత ఆఫ్మాన్ విలోమాన చర్య.

17. Microwave assisted decarboxylation reaction.

సూక్ష్మతరంగా ప్రేరితడికార్బోక్సిలేషన్ చర్య.

18. Sol-gel method.

సాల్జ్ పద్ధతి.

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 the basic principles of green chemistry.

హరిత రసాయన శాస్త్ర ముఖ్య సూత్రములను వివరింపుము.

20. Explain Hunsdiecker sonochemical reaction and goals of green chemistry.

సోనో రసాయన హుండ్స్ డీకర్ చర్యను, హరిత రసాయన చర్యల ఉద్దేశ్యములను వివరింపుము.

21. Write about solid support synthesis, green energy and sustainability.

ఘనాధారిత సంశ్లేషణము, హరిత శక్తి మరియు ససెట్టి బిలిటీని వ్రాయుము.

22. Write MAOS assisted cannizzaro, Diels – Alder reaction

ఆధారిత కానిజోరో మరియు డీల్స్ –ఆల్డర్ చర్యలను వ్రాయుము.

23. Write green synthesis of adipic acid and catechol.

అడిపిక్ ఆమ్లం మరియు కెటకాల్ హరిత సంశ్లేషణను వ్రాయుము.

24. Write oxidation of toluene and alcohols.

టోలెన్ మరియు ఆల్కహాల్ యొక్క ఆక్సీకరణమును గూర్చి వ్రాయుము.



25. Write about Bottom-up and Top down approaches.

బాటమ్-అప్ మరియు టాప్ డౌన్ సంశ్లేషణను వ్రాయుము.

26. Explain physical synthesis of Nanoparticles.

నానో పదార్థాల భౌతిక సంశ్లేషణను వివరింపుము.