

22. Discuss the principle involved in TEM for nano material characterization.

நானோ பொருள் குணாதியசயத்தில் TEMஇல் உள்ள கொள்கையைப் பற்றி விவாதிக்க.

23. Describe the principles of green chemistry.

பச்சை வேதியியலின் கொள்கைகளை விவரிக்க.

24. Write the preparation, properties and applications of super critical CO<sub>2</sub>.

மிகுதிறன் CO<sub>2</sub>-ன் தயாரிப்பு, பண்புகள் மற்றும் பயன்பாடுகளை எழுதுக.

NOVEMBER 2022

50385/SD45C

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

PART A — (10 × 2 = 20 marks)

Answer any TEN questions each in 30 words.

1. What are nano materials?

நானோ பொருட்கள் என்றால் என்ன?

2. What is mechanical alloying?

இயந்திர கலவை என்றால் என்ன?

3. Define nanotechnology.

நானோ தொழில்நுட்பத்தை வரையறுக்கவும்.

4. What are Quantum Dots?

குவாண்டம் புள்ளிகள் என்றால் என்ன?

5. Write the types of carbon nano tubes.

கார்பன் நானோ குழாய்களின் வகைகளை எழுதுக.

6. What is meant by nano ceramics?

நானோ செராமிக்ஸ் என்றால் என்ன?

7. Define nano composite.

நானோ கலவையை வரையறுக்கவும்.

iii) Bsc chemistry → Nano materials and Green Chemistry

8. What is green chemistry?  
பச்சை வேதியியல் என்றால் என்ன?
9. What is atom economy synthesis?  
அணு பொருளாதார தொகுப்பு என்றால் என்ன?
10. What is sonochemistry?  
சோனோ வேதியியல் என்றால் என்ன?
11. Write an example of green catalyst.  
பச்சை வினையூக்கியின் உதாரணத்தை எழுதுக.
12. What is microwave assisted reactions?  
நுண்ணலை உதவி வினைகள் என்றால் என்ன?

PART B — (5 × 5 = 25 marks)

Answer any FIVE questions each in 200 words.

13. Discuss the properties of nano materials.  
நானோ பொருட்களின் பண்புகளைப் பற்றி விவரிக்கவும்.
14. Explain the electro deposition method for the synthesis of nano materials.  
நானோ பொருட்களின் தொகுப்புக்கான மின் படிவு முறையை விளக்குக.
15. Write notes on nano imaging techniques.  
நானோ இமேஜிங் நுட்பங்களைப் பற்றிய குறிப்புகளை எழுதுக.

16. Explain the application of SEM for nano material characterisation.  
நானோ பொருள் குணாதிசயத்தில் SEM-ன் பயன்பாட்டை விளக்குக.
17. Discuss the structure and types of carbon nanotubes.  
கார்பன் நானோகுழாய்களின் அமைப்பு மற்றும் வகைகளைப் பற்றி விவரிக்க.
18. Write a note on ionic liquids as green solvents.  
பச்சை கரைப்பான்கள் என அயனி திரவங்கள் பற்றிய குறிப்பை எழுதுக.
19. Describe the role of phase transfer catalysis as a green process.  
பச்சை செயல்பாட்டில் கட்ட பரிமாற்ற வினையூக்கத்தின் பங்கை விவரிக்க.

PART C — (3 × 10 = 30 marks)

Answer any THREE questions each in 500 words.

20. List out the applications of nano materials in different fields.  
வெவ்வேறு துறைகளில் நானோ பொருட்களின் பயன்பாடுகளை பட்டியலிடுக.
21. Explain the FCVA technology and its applications.  
FCVA தொழில்நுட்பம் மற்றும் அதன் பயன்பாடுகளை விளக்குக.