

ஒரு சிறு குறிப்பு தருக.

(அ) CVD தொழில்நுட்பம்

(ஆ) நானோ துளை கால்வாய்

22. (a) Explain how are Scanning electron microscopes useful in characterizing nano material.

(b) Write a note on quantum dots.

(அ) நானோபொருட்கள் கட்டமைப்பை நிறுவ SEM எவ்வாறு பயன்படுகிறது? விளக்குக.

(ஆ) குவாண்டம் புள்ளி குறிப்பு எழுதுக. (5+5)

23. State and explain twelve principles of green chemistry.

நச்சில்லா வேதியியலின் பன்னிரு தத்துவத்தினை கூறி விளக்குக.

24. Write a note on :

(a) Ionic liquids

(b) Sona chemistry

குறிப்பு எழுதுக

(அ) அயனி திரவங்கள்

(ஆ) சோனேவேதியியல்

NOVEMBER 2023

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 nanotubes?

நானோ குழாய்கள் என்றால் என்ன?

2. Mention the properties of nanoclays.

நானோ களிகளின் பண்புகளை குறிப்பிடுக.

3. Differentiate nano wells and nano wires.

நானோ கிணறு மற்றும் நானோ கம்பிகள் வேறுபடுத்துக.

4. State the term nano dendrimers.

நானோ டென்ட்ரிமர்கள் ஏற்ற பதத்தை கூறு.

5. Enlist adverse effect of nano materials.

நானோ பொருட்களின் பாதகமான விளைவுகளை வரிசைப்படுத்து.

6. Bring out the properties nano glass.

நானோ கண்ணாடிகளின் பண்புகளை தருக.

7. Enlist the salient features of green organic reactions.

நச்சில்லா கரிம வேதிவினைகளின் சிறப்பு இயல்பினை வரிசைப்படுத்து.

III Bsc Chemistry → Nanomaterials and Green Chemistry

8. Suggest any two green Solvents.
ஏதேனும் இருநச்சில்லா கரைப்பான்களை கூறு.
9. Define the term phase transfer catalyst.
நிலைமாறு வினைவேக மாற்றி என்ற பதத்தை வரையறு.
10. What is enzyme catalysis?
என்சைம் வினைவேகவியல் என்றால் என்ன?
11. How TEM is used for studying nanoparticles?
TEM எவ்வாறு நானோ துகள்களை படிக்க உதவுகிறது?
12. Mention the basic requirements of super critical CO₂ as solvent.
நெருக்கடிமேம்பட்ட CO₂ ஓர் கரைப்பான் என்பதற்கான அடிப்படை தேவையை குறிப்பிடுக.

PART B — (5 × 5 = 25 marks)

Answer any FIVE questions each in 200 words.

13. Explain the electro deposition method of nanoparticle synthesis.
மின் படிவமுறை மூலம் நானோ துகள்கள் தயாரித்தலை விளக்குக.
14. Write a note on nano imaging techniques.
நானோ பிம்பம் தொழில்நுட்பம் குறிப்பு எழுதுக.

15. Describe the major classification of nanomaterials based on their dimension.
அளவீட்டின் அடிப்படையில் நானோ பொருட்களை வகைப்படுத்தி விவரி.
16. Compare the properties of nano composites with bulk materials.
நானோ கலவை மற்றும் பேரளவு பொருட்களின் பண்புகளை ஒப்பிடுக.
17. Illustrate the concept of atom economy.
அனுபொருளாதாரம் என்ற கொள்கையை விளக்குக.
18. Explain the concept of heterogeneous catalysis using silica.
சிலிக்காவை பயன்படுத்தி பன்முகவினை வேகவியல் தத்துவத்தை விளக்குக.
19. Explain the applications of graphene.
கிராபினின் பயன்பாடுகளை விளக்குக.

PART C — (3 × 10 = 30 marks)

Answer any THREE questions each in 500 words:

20. Discuss the process involved in Sol-gel nano synthesis.
சால்-ஜெல் நானோ தொகுப்பு முறையில் உள்ள பல்வேறு செயல்களை விவாதி.
21. Give a brief note on
(a) CVD technology
(b) Nanopore Channels (5+5)