21. (a) Write the properties of $HClO_4$.

(b) Explain the properties and structure of XeF_6

(அ) $HClO_4$ - இன் பண்புகளை எழுதுக.

(ஆ) XeF_6 - இன் பண்புகளையும் அமைப்பையும் விவரிக்க.

22. (a) Explain the stereochemistry of SNi reactions

(b) Write a note on E2 mechanism.

(அ) SNi வினைகளின் தளவேதிப்பண்புகளை விவரிக்க

(ஆ) E2 வழிமுறையை குறித்து எழுதுக.

23. Write the reactions of naphthalene and anthracene with CH_3COCl, H_2SO_4, Na/EtOH and Cl_2/CCl_4

நாஃப்தலீன் மற்றும் ஆந்த்ரசீன் CH_3COCl, H_2SO_4, Na/EtOH மற்றும் Cl_2/CCl_4 உடன் புரியும் வினைகளை எழுதுக.

24. (a) Calculate μ_{JT} for ideal and real gases. (8)

(b) Define: Enthalpy (2)

(அ) இலட்சிய மற்றும் இயல்பு வாயுக்களுக்கான μ_{JT} - ஐ கணக்கிடுக.

(ஆ) வரையறு: என்தால்பி

VI chemistry -> General Chemistry - III

NOVEMBER 2022 **50378/SD23A**

Time : Three hours Maximum : 75 marks

PART A — (10 × 2 = 20 marks)

Answer any TEN questions.

1. Write the reaction of H_3PO_4 with concentrated nitric acid.

H_3PO_4 அடர் நைட்ரிக் அமிலத்துடன் புரியும் வினையை எழுதுக.

2. How does cane sugar react with fuming nitric acid?

புகையும் நைட்ரிக் அமிலத்துடன் கரும்புச்சர்க்கரை எவ்வாறு வினை புரிகிறது?

3. What are pseudohalogens? Why are they called so?

போலி ஹேலஜன்கள் என்பன யாவை? அவை ஏன் அவ்வாறு அழைக்கப்படுகின்றன?

4. Name two clathrate compounds.

இரு கிளாத்ரேட் சேர்மங்களின் பெயர்களைத் தருக.

5. Write the uses of XeF_2.

XeF_2 இன் பயன்களை எழுதுக.

6. Comment on the electronegativity of halogens.

ஹேலஜன்களின் எலக்ட்ரான்கவர் ஆற்றலை விமர்சிக்கவும்.

7. Comment on the stereochemistry of product in SN^1 reaction.

SN^1 வினையில் விளைபொருளின் தளவேதியியலை விமர்சிக்கவும்.

8. What is E2 reaction? Write the steps.

E2 வினை என்பது என்ன? படிநிலைகளை எழுதுக.

9. Check the applicability of Huckel's Rule to Phenanthrene.

ஹக்கல் விதி ஃபினான்த்ரீனுக்குப் பொருந்துவதை சோதிக்கவும்.

10. How does naphthalene react with Na/C_2H_5OH?

நாஃப்தலீன், Na/C_2H_5OH உடன் எவ்வாறு வினை புரிகிறது?

11. What is Joule Thomson coefficient?

ஜூல் தாம்சன் எண் என்றால் என்ன?

12. Define: Heat capacity

வரையறு: வெப்ப ஏற்புத்திறன்

PART B — (5 × 5 = 25 marks)

Answer any FIVE questions.

13. Discuss the chemistry of P_2O_5

P_2O_5 – இல் வேதியியலை விளக்குக.

14. Explain the properties of mixed oxides.

கலப்பு ஆக்சைடுகளின் பண்புகளை விவரிக்க

15. Write a note on basic nature of iodine.

அயோடின்-இன் காரஇயல்பைப் பற்றி குறிப்பு வரைக.

16. Justify the position of noble gases in the periodic table.

தனிமவரிசை அட்டவணையில், அரிய வாயுக்கள் பெற்றுள்ள இடத்தை நிலைநிறுத்துக.

17. How does structure of substrate influence SN^1 and SN^2 reactions?

வினைபடு பொருளின் அமைப்பு SN^1 மற்றும் SN^2 வினைகளை எவ்வாறு பாதிக்கிறது?

18. Explain the mechanism of sulphonation of benzene.

பென்சீனின் சல்ஃபோ ஏற்றத்தின் வழிமுறையை விவரிக்க.

19. Discuss the relation between Cp and Cv.

Cp மற்றும் Cv -க்கு இடையேயான தொடர்பை விளக்குக.

PART C — (3 × 10 = 30 marks)

Answer any THREE questions.

20. (a) Discuss the properties of Marshall's acids.

(b) Explain the general characteristics of V A elements.

(அ) மார்ஷல் அமிலத்தின் பண்புகளை விளக்குக.

(ஆ) V A தொகுதி தனிமங்களின் பொதுப்பண்புகளை விவரிக்க.