(6 pages)

NOVEMBER 2018 **50330/SAD3B**

Time : Three hours Maximum : 75 marks

SECTION A — (10 × 2 = 20 marks)

Answer any TEN questions each in 30 words.

1. How is hydrazine prepared?

   ஹைட்ரசின் எவ்வாறு தயாரிக்கப்படுகிறது?

2. Draw the structure of XeF_4.

   XeF_4 -ன் வடிவத்தை வரைந்துகாட்டு.

3. Define tyndal effect.

   டின்டால் விளைவு - வரையறு.

4. What is zeta potential?

   ஜீட்டா மின்அழுத்தம் என்றால் என்ன?

5. Define gold number.

   தங்க எண் என்றால் என்ன?

6. State Hofmann rule.

   ஹாஃப்மன் - விதியைக் கூறு.

7. Distinguish the reactions E_1 and E_2.

   E_1 மற்றும் E_2 வினைகளை வேறுபடுத்துக.

8. Explain why anthracene is aromatic.

   ஆந்த்ரசீன் எவ்வாறு அரோமேட்டிக் சேர்மம் என்று கூறப்படுகிறது.

9. What happens when Naphthalene is heated with oxygen in the presence V_2O_5?

   நாஃப்தலீனை V_2O_5 - முன்னிலையில் வெப்பப்படுத்தும் பொழுது என்ன நிகழும்?

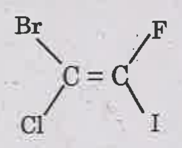
10. Complete the following.

    Phthalic acid + benzene $\xrightarrow[\Delta]{AlCl_3}$? $\xrightarrow[-H_2O]{H_2SO_4/\Delta}$?

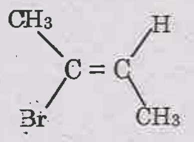
    கீழ்க்கண்டவற்றைப் பூர்த்தி செய்.

    தாலிக் அமிலம் + பென்சீன் $\xrightarrow[\Delta]{AlCl_3}$? $\xrightarrow[-H_2O]{H_2SO_4/\Delta}$?

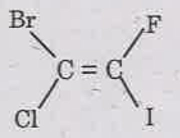
11. Assign the E, Z notations for the following

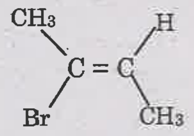
    and

    கீழ்க்கண்டவைகளுக்கு E, Z குறியீடு குறிப்பிடுக.

    மற்றும்

II chemistry → General chemistry -III

12. Write down the essential conditions for optical isomerism.

    ஒளிசுழற்சி மாற்றியத்திற்கான நிபந்தனைகளை எழுதுக.

SECTION B — (5 × 5 = 25 marks)

Answer any FIVE questions each in 200 words.

13. How are the following compounds prepared?

    (a) PCl_5

    (b) XeF_2.

    கீழ்க்கண்ட சேர்மங்கள் எவ்வாறு தயாரிக்கப்படுகிறது?

    (அ) PCl_5

    (ஆ) XeF_2.

14. Describe basic nature of iodine.

    ஐயோடினின் காரத்தன்மை பற்றி விவரி.

15. How is molecular weight of macromolecules determined by light scattering method?

    பலபடிச் சேர்மங்களின் மூலக்கூறு எடை ஒளிச்சிதறல் முறை மூலமாக எவ்வாறு கணக்கிடப்படுகிறது?

16. Write a short notes on the following nano particles

    (a) Au

    (b) Ag.

    கீழ்க்கண்ட நானோ துகள்கள் பற்றி சிறு குறிப்பு வரைக.

    (அ) Au

    (ஆ) Ag.

17. Write the mechanism of SN^1 reactions.

    SN^1 வினையின் வினைவழிமுறையை விவரி.

18. Explain why toluene undergoes nitration faster than benzene.

    டொலுவினில் நைட்ரஜன் ஏற்ற வினை பென்சினில் நடப்பதைவிட வேகமாக நடைபெறும். – விளக்குக.

19. Write notes on :

    (a) Walden inversion

    (b) Racemisation.

    குறிப்பு வரைக :

    (அ) வால்டன் எதிர்மாற்றம்

    (ஆ) ரெசிமைசேஷன்.

SECTION C — (3 × 10 = 30 marks)

Answer any THREE questions each in 500 words.

20. Discuss any four general characteristics of halogens.

    ஹேலஜன்களின் ஏதேனும் நான்கு பொதுப் பண்புகளை விளக்குக.

21. (a) Explain the types, properties and uses of emulsion.

(b) Write any one preparation, properties and uses of TiO_2.

(அ) பால்மங்களின் வகைகள், பண்புகள் மற்றும் பயன்பாடுகளை விளக்குக.

(ஆ) TiO_2-ன் ஏதேனும் ஒரு தயாரிப்பு முறை, பண்பு மற்றும் பயன்களை எழுதுக.

22. Explain the various factors affecting SN^1 and SN^2 reactions.

SN^1 மற்றும் SN^2 வினைவழிமுறைகளைப் பாதிக்கும் பல்வேறு காரணிகள் பற்றி விளக்குக.

23. (a) Give the mechanism of Friedel – Craft alkylation of Benzene.

(b) Write any one method of preparation, properties and uses of phenantherene.

(அ) பென்சீனில் ஃப்ரீடெல் கிராப்ட் அல்கைலேற்ற வினையின் வினைவழிமுறைகளை கூறு.

(ஆ) ஃபினான்திரினின் ஏதேனும் ஒரு தயாரிப்பு முறை, பண்பு மற்றும் பயன்களைக் கூறு.

24. Describe the method of resolution of racemic mixture.

சுழிமாய் கலவையைப் பிரித்தெடுக்கும் முறைகளை விவரி.