Senior Inter Chemistry Model Papers

CHEMISTRY, Paper-I

(English Version)

Time: 3 Hrs **Max. Marks: 60**

Note: Read the following instructions carefully.

1. Answer all questions in 'Section - A'. Answer any six questions in 'Section - B', and any two questions in Section - C.
2. Answer all the questions in 'Section - A' in a sequence.
3. Draw labeled diagrams wherever necessary for questions in 'Section - B' and 'Section - C'. No need of drawing any diagram in 'Section - A'.

SECTION - A

I. ***VSAQ: Answer ALL the questions.***

10 × 2 = 20 M

1. State Henry's Law.
2. What are analgesics? How are they classified?
3. What are artificial sweetening agents? Give example.
4. Why is cr^{+2} reducing and Mn^{+3} Oxidising even though both have the same d^4 electronic configuration.
5. Ammonia is a good complexing agent. Explain with an example.
6. What is Matte? Give its composition.
7. What is PDI (Polydispersity Index)?
8. Write the names and structures of the monomers used for getting the following polymers.
   i) Bakelite
   ii) Nylon-2-nylon-6
9. Define molecularity of a reaction. Illustrate with an example.
10. Write the structure of XeF_2, XeO_3.

SECTION - B

II. ***SAQ: Answer any SIX of the following questions.*** **6 × 4 = 24 M**

11. a) What is schottky defect?
    b) What is Frenkel defect?
12. A solution of sucrose in water is labeled as 20% w/w. What would be the Molefraction of each component in the solution.
13. What is Catalysis? How is Catalysis classified. Give two examples for each type of Catalysis.
14. Explain Werner's theory of co-ordination compounds with suitable examples.
15. Explain the purification of Sulphide ore by Froth floatation method.
16. Give the sources of the following Vitamins and name the diseases caused by their deficiency.
    a) A b) D
    c) E d) K
17. Explain SN^1 and SN^2 reactions.
18. Explain the following reactions with one example.
    i) William son's Synthesis
    ii) Reimer - Tiemann reaction

SECTION - C

III. ***LAQ: Answer any TWO of the following questions.***

2×8 = 16 M

19. a) State and explain Kohlrausch's law of independent migration of ions.
    b) What is Arrehenius equation? Derive an equation which describes the effect of rise of temperature (T) on the rate constant (K) of a reaction.
20. a) How is ozone prepared? How does it react with the following.
    i) PbS ii) KI iii) Hg
    b) Write the names and formulae of the oxoacids of chlorine. Explain their structure and relative Acidic nature.
21. Explain the following reaction.
    a) Aldol condensation
    b) Decarboxyllation
    c) Sandmeyer reaction
    d) Diazotisation

CHEMISTRY, Paper-I

(Telugu Version)

Time : 3 Hrs **Max.Marks : 60**

విభాగం - ఎ

సూచన: కింద ఇచ్చిన అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి.

10 ×2 = 20 M

1. హెండ్రీ నియమాన్ని రాయండి.
2. ఎనాల్జిసిక్‌లు అంటే ఏమిటి? వీటిని ఎలా వర్గీకరిస్తారు.
3. కృత్రిమ తీపి కారకాలు అంటే ఏమిటి? ఒక ఉదాహరణ ఇవ్వండి.
4. రెండింటికీ ఒకే విధమైన d^4 ఎలక్ట్రాన్ విన్యాసం ఉన్నప్పటికీ, cr^{+2} క్షయకరణి అయితే Mn^{+3} ఆక్సీకరణి. ఎందుకు?
5. అమ్మోనియా ఒక మంచి సంశ్లిష్టకారి. ఉదాహరణ తో వివరించండి.
6. 'మాటీ' అంటే ఏమిటి? దీని సంఘటనాన్ని ఇవ్వండి.
7. పాలి విక్షేపణత సూచిక అంటే ఏమిటి?
8. కింద ఇచ్చిన పాలిమర్‌లను పొందడానికి వాడే మోనోమర్‌ల పేర్లను, నిర్మాణాలను రాయండి.
   ఎ) బేకలైట్ బి) నైలాన్–2–నైలాన్–6
9. చర్యా అణుతను నిర్వచించండి. ఒక ఉదాహరణ ఇవ్వండి.
10. XeF_2, XeO_3ల నిర్మాణాలు రాయండి.

విభాగం - బి

సూచన: కిందివాటిలో ఏవైనా ఆరు ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి? ***6 ×4 = 24 M***

11. ఎ) షాట్కీలోపం అంటే ఏమిటి?
    బి) ఫ్రెంకెల్ లోపం అంటే ఏమిటి?
12. సుక్రోజ్ నీటి ద్రావణం 20% w/wగా సూచించారు. ద్రావణంలో ఉన్న ప్రతి ఘటకం మోల్ భాగం ఎంత?
13. ఉత్ప్రేరణం అంటే ఏమిటి? దీన్ని ఎలా వర్గీకరిస్తారు? ప్రతి రకానికి రెండు ఉదాహరణలు ఇవ్వండి.
14. వెర్నర్ సమన్వయ సమ్మేళనాల సిద్ధాంతాన్ని ఉదాహరణలతో వివరించండి.
15. ప్లవన ప్రక్రియ పద్ధతిలో సల్ఫైడ్ ముడి శుద్ధీకరణను వివరించండి.
16. కింది విటమిన్‌ల ఉత్పత్తి స్థానాలను, వాటి లోపాల వల్ల కలిగే వ్యాధులను రాయండి.
    ఎ) A బి) D సి) E డి) K
17. SN^1, SN^2 చర్యలను వివరించండి.
18. కింది రసాయన చర్యలను ఒక ఉదాహరణతో వివరించండి.
    ఎ) విలియమ్‌సన్ సంశ్లేషణం
    బి) రీమర్ – టైమన్ చర్య

విభాగం - సి

సూచన: ఈ కిందివానిలో ఏవైనా రెండు ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి. **2 × 8 = 16**

19. ఎ) అయాన్‌ల స్వతంత్రీయ అభిగమనాల కోల్‌రాష్ నియమాన్ని తెలిపి, వివరించండి.
    బి) అర్హీనియస్ సమీకరణం అంటే ఏమిటి? రేటు స్థిరాంకం(K)పై, ఉష్ణోగ్రత(T)ను పెంచితే జరిగే ప్రభావాన్ని తెలిపే సమీకరణాన్ని ఉత్పాదించండి.
20. ఎ) ఓజోన్‌ను ఏ విధంగా తయారు చేస్తారు? కింది వాటితో ఓజోన్ చర్యను తెలపండి.
    i) PbS ii) KI iii) Hg
    బి) క్లోరిన్ ఆక్సీ ఆమ్లాల పేర్లు, అణు ఫార్ములాలు రాయండి. వాటి నిర్మాణాలను, సాపేక్ష ఆమ్ల స్వభావాన్ని వివరించండి.
21. కింది రసాయన చర్యలను వివరించండి.
    1) ఆల్డాల్ సంఘనవం 2) డీ కార్బాక్సిలీకరణం
    3) శాండ్‌మియర్ చర్య 4) డయజోనీకరణం