Jr. Intermediate

Model Paper - I

Subject - Chemistry

**Time : 3 Hours** **(Telugu Version)** **Max. Marks : 60**

## విభాగం - A

I. (i) అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానాలను రాయండి

(ii) ఒక్కొక్క ప్రశ్నకు రెండు మార్కులు

(iii) అన్నీ అతిస్వల్ప సమాధాన తరహా ప్రశ్నలు. **10 X 2 = 20**

1. ఆమ్ల వర్షాల వల్ల కలిగే దుష్ఫలితాలను తెలపండి?
2. సిలికాన్‌లు అంటే ఏమిటి?
3. సార్థక అంకెలు అంటే ఏమిటి?
4. $10^{-8}$ M NaOH యొక్క pH ని లెక్కించండి.
5. ఏ లక్షణం సిసియం, పొటాషియంలను కాంతి విద్యుత్ ఘటాల్లో వాడటానికి ఉపయోగపడుతుంది?
6. గ్రాహకం, సింక్ పదాలను నిర్వచించండి?
7. $-7.3^{0}C$ వద్ద 4 గ్రా. మీథేన్ గతిశక్తిని (S.I.ప్రమాణాల్లో) లెక్కించండి?
8. కింద తెలిపిన అయాన్లలో కేంద్రక పరమాణువు సంకరీకరణాన్ని తెలపండి?

   ఎ) $(GeCl_6)^{-2}$

   బి) $CO_3^{-2}$
9. ఎ) ప్లాస్టిక్ ఆఫ్ పారిస్

   బి) మృత దహన ప్లాస్టర్ అంటే ఏమిటి?
10. లెసైన్ పరీక్షను గురించి చర్చించండి.

## విభాగం - B

II. (i) ఏవైనా ఆరు ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి

(ii) ప్రతి ప్రశ్నకు నాలుగు మార్కులు

(iii) అన్నీ స్వల్ప సమాధాన తరహా ప్రశ్నలు **6 X 4 = 24**

11. ఎ) హెస్ స్థిర ఉష్ణ సంకలన నియమం.

    బి) ఉష్ణగతికశాస్త్రం రెండో నియమాలను నిర్వచించండి.

12. డైబోరేన్ నిర్మాణాన్ని వివరించండి.

13. $N_2$(వా) + $3H_2$(వా) $2NH_3$ $\rightleftharpoons$ (వా) అనే సమతాస్థితి చర్యకు $K_C$, $K_P$ ల మధ్య ఉన్న సంబంధాన్ని వివరించండి.

14. కింది వాటిని ఒక ఉదాహరణతో వివరించండి?

ఎ) అల్పాంతరాళ హైడ్రైడ్‌లు

బి) ఎలక్ట్రాన్లు అధికంగా ఉన్న హైడ్రైడ్‌లు

సి) ఎలక్ట్రాన్ న్యూనత హైడ్రైడ్‌లు

డి) అయానిక హైడ్రైడ్‌లు

15. క్షేత్ర సాదృశ్యం అంటే ఏమిటి? E-Z పద్ధతిలో CHC*l* = CFBr అణువుకు క్షేత్ర సాదృశ్యాలను రాయండి.

16. వాయువుల అణుచలన సిద్ధాంతంలోని అంశాలను రాయండి.

17. ఎ) ఉర్ట్జ్ చర్య

బి) కోల్బే విద్యుద్విశ్లేషణలను వివరించండి.

18. ఎ) 250 మి.లీ. 0.5 N ద్రావణాన్ని తయారుచేయడానికి అవసరమైన $Na_2CO_3$ ద్రవ్యరాశిని లెక్కించండి

బి) ఒక సమ్మేళనం అనుభావిక ఫార్ములా $CH_2O$. దాని బాష్పసాంద్రత 45. ఆ సమ్మేళనం అణుఫార్ములాను కనుక్కోండి

## విభాగం - C

III. (i) ఏవైనా రెండు ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి

(ii) ప్రతి ప్రశ్నకు ఎనిమిది మార్కులు

(iii) అన్నీ దీర్ఘసమాధాన తరహా ప్రశ్నలు **2 X 8 = 16**

19. క్వాంటం సంఖ్యలు అంటే ఏమిటి? వాటి ప్రాముఖ్యాన్ని వివరించండి.

20. ఆవర్తన ధర్మం అంటే ఏమిటి? కింది ధర్మాలు గ్రూపుల్లో పిరియడ్‌లో ఎలా మారతాయో వివరించండి.

ఎ) పరమాణువ్యాసార్ధం

బి) రుణ విద్యుదాత్మకత

సి) ఎలక్ట్రాన్ గ్రాహ్య ఎంథాల్పి

21. ఎ) $N_2$

బి) $O_2$ అణువుల అణు ఆర్బిటాల్ శక్తి పటాలను గీయండి. వాటి బంధక్రమాలను గణించండి. ఈ అణువుల అయస్కాంత స్వభావాన్ని తెలపండి.