224

II

Total No. of Questions – 21
Total No. of Printed Pages – 3

Regd. No. | | | | | | | | | | |

Part – III
CHEMISTRY, Paper-II
(Telugu Version)

Time : 3 Hours] **[Max. Marks : 60**

గమనిక : ఈ క్రింది సూచనలను జాగ్రత్తగా చదవండి.

(1) సెక్షన్ – 'A' లోని అన్ని ప్రశ్నలకు, సెక్షన్ – 'B' లోని ఎనిమిది ప్రశ్నలలో ఏవైన ఆరు ప్రశ్నలకు మరియు సెక్షన్ – 'C' లోని మూడు ప్రశ్నలలో రెండు ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము.

(2) సెక్షన్ – 'A' లోని క్రమ సంఖ్య **1** నుండి **10** వరకు గల ప్రశ్నలు "అతి స్వల్ప" సమాధాన తరహావి. ఒక్కొక్క ప్రశ్నకు **రెండు** మార్కులు. ప్రతి సమాధానము **2** లేదా **3** వాక్యములకు పరిమితము. ఈ ప్రశ్నలన్నింటినీ తప్పనిసరిగా ఒకేచోట అదే వరుసలో సమాధానాలు వ్రాయవలెను.

(3) సెక్షన్ – 'B' లోని క్రమ సంఖ్య **11** నుండి **18** వరకు గల ప్రశ్నలు "స్వల్ప" సమాధాన తరహావి. ఒక్కొక్క ప్రశ్నకు **నాలుగు** మార్కులు. ప్రతి సమాధానము **75** పదాలకు పరిమితము.

(4) సెక్షన్ – 'C' లోని క్రమ సంఖ్య **19** నుండి **21** వరకు గల ప్రశ్నలు "దీర్ఘ" సమాధాన తరహావి. ఒక్కొక్క ప్రశ్నకు **ఎనిమిది** మార్కులు. ప్రతి సమాధానము **300** పదాలకు పరిమితము.

(5) సెక్షన్ – 'B' మరియు సెక్షన్ – 'C' ప్రశ్నలకు అవసరమున్న చోట భాగాలు గుర్తించి, పటాలను గీయాలి.

సెక్షన్ – A **10 × 2 = 20**

సూచన : ఈ క్రింది అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానాలు వ్రాయవలెను.

1. ద్రవాభిసరణ పీడనాన్ని నిర్వచించండి.

2. యాంటీబయోటిక్‌లు అంటే ఏమిటి ? ఒక ఉదాహరణ ఇవ్వండి.

3. సబ్బుకు మరియు సంశ్లిష్ట డిటర్జంటుకు మధ్యగల భేదాన్ని వ్రాయండి.

4. ఫారడే విద్యుద్విశ్లేషణ మొదటి నియమాన్ని నిర్వచించండి.

5. క్రింది మిశ్రమ లోహాల సంఘటనాన్ని ఇవ్వండి.

(a) ఇత్తడి (b) జర్మన్ సిల్వర్

6. సియాన్ రెండు ఉపయోగాలను తెల్పండి.

7. XeF_4 నిర్మాణాన్ని వ్రాయండి.

8. Zn^{2+} డయా అయస్కాంత పదార్థం అయితే Cr^{3+} పరా అయస్కాంత పదార్థం. ఎందుకు ?

9. జీవ క్షయీకృత పాలిమర్ అంటే ఏమిటి ? ఒక ఉదాహరణ ఇవ్వండి.

10. క్రింది పాలిమర్ల లోని మోనోమర్ల పేర్లను వ్రాయండి.

(a) బెకలైట్ (b) నైలాన్ – 6, 6

సెక్షన్ – B $6 \times 4 = 24$

సూచన : ఏవేని **ఆరు** ప్రశ్నలకు సమాధానాలు వ్రాయుము.

11. డోపింగ్ అంటే ఏమిటి ? n-రకం, p-రకం అర్థవాహకాల గురించి వివరించండి.

12. ప్లవన ప్రక్రియ పద్ధతిన సల్ఫైడ్ ఖనిజాన్ని శుద్ధి చేయు విధానాన్ని వివరించండి.

13. రౌల్ట్ నియమాన్ని తెల్పండి. ఒక నిర్దిష్ట ఉష్ణోగ్రత వద్ద శుద్ధ బెంజిన్ భాష్ప పీడనం 0.850 bar. 0.5g బరువు గల అభాష్పశీల, అవిద్యుద్విశ్లేష్య ఘనపదార్థం 39.0g బెంజిన్‌కి (78 g mol^{-1} మోలార్ ద్రవ్యరాశి) కలిపారు. అప్పుడు ద్రావణం భాష్ప పీడనం 0.845 bar, ఘన పదార్థ మోలార్ ద్రవ్యరాశి ఎంత ?

14. డయాలసిస్ పద్ధతిన కొల్లాయిడ్‌ల శుద్ధి ప్రక్రియను ఒక చక్కని పట సహాయమున వివరింపుము.

15. క్లోరిన్ క్రింది వానితో జరువు చర్యలకు సమీకరణాలను వ్రాయండి.

(a) చల్లని విలీన NaOH (b) అధిక NH_3

(c) $Ca(OH)_2$ (d) $Na_2S_2O_3$

16. వెర్నర్ సమన్వయ సమ్మేళనాల సిద్ధాంతాన్ని వివరించండి.

17. హార్మోన్‌లు అంటే ఏమిటి ? క్రింది వాటికి ఒక్కొక్క ఉదాహరణ ఇవ్వండి.

(a) స్టిరాయిడ్ హార్మోన్‌లు

(b) పాలిపెప్టైడ్ హార్మోన్‌లు

(c) ఎమినో ఆమ్ల ఉత్పన్నాలు

18. S_N2 చర్య యొక్క చర్యా విధానాన్ని ఒక ఉదాహరణతో వివరించండి.

సెక్షన్ – C $2 \times 8 = 16$

సూచన : ఏవేనా రెండు ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము.

19. (a) గాల్వానిక్ ఘటాలు అంటే ఏమిటి ? గాల్వానిక్ ఘటాల పనిచేయు విధానాన్ని ఒక ఉదాహరణతో వివరించండి.

(b) చర్యా క్రమాంకానికి మరియు చర్యాణుతకు మధ్యగల భేదాలను వ్రాయండి.

20. (a) అమ్మోనియాను హేబర్ పద్ధతిన ఎలా తయారు చేస్తారు ? వివరింపుము.

(b) ఓజోన్ క్రింది వానితో ఎట్లా చర్య జరుపును ?

(i) PbS (ii) KI

(iii) C_2H_4 (iv) NO

21. ఈ క్రింది చర్యలను సోదాహరణంగా వివరించండి.

(a) రైమర్ – టీమన్ చర్య (b) కెనిజారో చర్య

(c) ఆల్డాల్ సంఘననము (d) సాండ్ మేయర్ చర్య