

0124
(TS)

B

Total No. of Questions - 21

Total No. of Printed Pages - 2

Regd.
No.

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Part - III
CHEMISTRY, Paper - I
(Telugu Version)

Time : 3 hours

Max. Marks : 60

గమనిక : ఈ క్రింది సూచనలను జాగ్రత్తగా చదవండి.

- 1) సెక్షన్ 'A' నుండి అన్ని ప్రశ్నలకు, సెక్షన్ 'B' నుండి ఆరు ప్రశ్నలకు మరియు సెక్షన్ 'C' నుండి రెండు ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము.
- 2) సెక్షన్ 'A' లోని క్రమసంఖ్య 1 నుండి 10 వరకు గల ప్రశ్నలు "అతిస్వల్ప" సమాధాన తరహావి. ఒక్కొక్క ప్రశ్నకు రెండు మార్కులు. ప్రతి సమాధానము 5 పంక్తులకు పరిమితము. ఈ ప్రశ్నలన్నింటిని తప్పనిసరిగా ఒకేచోట అదే వరుసలో సమాధానములు వ్రాయాలి.
- 3) సెక్షన్ 'B' లోని క్రమసంఖ్య 11 నుండి 18 వరకు గల ప్రశ్నలు "స్వల్ప" సమాధాన తరహావి. ఒక్కొక్క ప్రశ్నకు నాలుగు మార్కులు. ప్రతి సమాధానము 10 పంక్తులకు పరిమితము.
- 4) సెక్షన్ 'C' లోని క్రమసంఖ్య 19 నుండి 21 వరకు గల ప్రశ్నలు "దీర్ఘ" సమాధాన తరహావి. ఒక్కొక్క ప్రశ్నకు ఎనిమిది మార్కులు. ప్రతి సమాధానము 40 పంక్తులకు పరిమితము.
- 5) సెక్షన్ 'B' మరియు 'C' ప్రశ్నలకు అవసరమున్న చోట్ల బొమ్మలు గీయవలెను.

సెక్షన్ - A

10 × 2 = 20

సూచన : అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానాలు వ్రాయవలెను.

1. ఆమ్లవర్షం కలిగించే రెండు చెడు ప్రభావాలను తెలపండి.
2. రసాయన ఆక్సిజన్ అవసరం (COD) అనగానేమి.
3. C_3H_6O కర్పన సమ్మేళనం యొక్క ప్రమేయ సాదృశ్యాలను వ్రాయండి.
4. జడ ఎలక్ట్రాన్ జంట ప్రభావంను నిర్వచించండి.
5. Na^+ అయాన్ల జీవరసాయన శాస్త్ర ప్రాముఖ్యతను తెలపండి.
6. నీటి అయానిక లబ్ధం అనగానేమి? గది ఉష్ణోగ్రతవద్ద దాని విలువను వ్రాయండి.
7. $27^{\circ}C$ వద్ద 5 మోల్ల నైట్రోజన్ వాయువు గతిజశక్తిని లెక్కించండి.

8. $Cr_2O_7^{2-}$ అయాన్లో క్రోమియం (Cr) పైన గల ఆక్సీకరణ సంఖ్యను లెక్కించండి.
9. ప్లాస్టర్ ఆఫ్ పారిస్ అనగానేమి?
10. బోరజీన్ సంకేతాన్ని వ్రాయండి? దాని సాధారణ నామం ఏమిటి?

సెక్షన్ - B

6 × 4 = 24

నూచన : ఈ క్రింది వానిలో ఆరు ప్రశ్నలకు సమాధానం వ్రాయుము.

11. వాయువుల అణుచలన సిద్ధాంతంలోని ముఖ్యాంశాలను వ్రాయండి.
12. ఒక కర్చన సమ్మేళనంలో 4.07% హైడ్రోజన్, 24.27% కార్బన్, 71.65% క్లోరిన్లు ఉన్నాయి. దాని మోలార్ ద్రవ్యరాశి 98.96 గ్రాం. అయితే దాని అనుభావిక ఫార్ములాను, అణుఫార్ములాను కనుక్కోండి.
13. a) ఉష్ణగతిక శాస్త్ర మూడవ నియమాన్ని నిర్వచించండి.
b) ఎంప్రోపిని నిర్వచించండి.
14. బ్రౌన్స్టెడ్-లోరీ ఆమ్ల-క్షార సిద్ధాంతాన్ని తగిన ఉదాహరణతో వివరించండి.
15. ఈ క్రింది వాటికి తగిన ఉదాహరణలతో వివరించండి.
a) ఎలక్ట్రాన్ కొరతగల హైడ్రైడ్లు
b) ఎలక్ట్రాన్ అధికంగా గల హైడ్రైడ్లు
16. నిర్మాణం ఆధారంగా డైమండ్, గ్రాఫైట్ల మధ్య ధర్మాలలో గల తేడాలను వివరించండి.
17. a) ఉర్జు చర్య
b) ఫ్రీడల్-క్రాఫ్ట్ ఆల్కైలేషన్ చర్యలను తగిన ఉదాహరణలతో వివరించండి.
18. పాలిమెరికరణం అనగానేమి? ఒక ఉదాహరణతో వివరించండి.

సెక్షన్ - C

2 × 8 = 16

నూచన : ఈ క్రింది వాటిలో ఏవేని రెండు ప్రశ్నలకు సమాధానం వ్రాయుము.

19. a) హైడ్రోజన్ పరమాణువు బోర్ నమూనా ప్రతిపాదనలు వ్రాయండి.
b) 'n' మరియు 'l' క్వాంటం సంఖ్యల ప్రాముఖ్యతను వివరించండి.
20. సంకరీకరణం అనగానేమి? sp , sp^2 మరియు sp^3 సంకరీకరణాలను ఒక్కొక్క ఉదాహరణతో వివరించండి.
21. IE_1 , IE_2 లను నిర్వచించండి. ఏదైనా పరమాణువు లో $IE_2 > IE_1$ గా ఎందుకు ఉంటుంది? ఒక మూలకపు IE ని ప్రభావితం చేసే అంశాలను చర్చించండి.