



Total No. of Questions - 21

Regd.

Total No. of Printed Pages - 3

No.

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

Time : 3 Hours]

[Max. Marks : 60

గమనిక : ఈ క్రింది సూచనలు జాగ్రత్తగా చదవండి.

- (1) సెక్షన్ - 'A' లోని అన్ని ప్రశ్నలకు, సెక్షన్ - 'B' నుండి ఆరు ప్రశ్నలకు మరియు సెక్షన్ - 'C' నుండి 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 2-3 వంక్తులకు పరిమితము. ఈ ప్రశ్నలన్నింటికి తప్పనిసరిగా ఒకేచోట అదే వరుసలో సమాధానాలు వ్రాయుము.
- (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 బొమ్మలు గీయవలెను.

సెక్షన్ - A

10 × 2 = 20

సూచన : అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానాలు వ్రాయవలెను.

1. జీవ రసాయన ఆక్సిజన్ అవసరం (BOD) అంటే ఏమిటి ?
2. హరిత గృహ ప్రభావము కలుగజేయు ఏవేని నాలుగు వాయువుల పేర్లను వ్రాయండి.

3. క్షారమృత్తిక లోహాల హైడ్రాక్సైడ్ల జల ద్రావణీయత గ్రూపులో క్రిందకు పోయిన కొలది ఎందుకు పెరుగుతుంది ?
4. సోడియమ్ కార్బోనేట్ ముఖ్య ఉపయోగాలను వివరించండి.
5. 23.4 °C ఉష్ణోగ్రత వద్ద పసిఫిక్ మహాసముద్రంలో ప్రయాణిస్తున్న ఓడలో 2 లీటర్ల గాలిలో నింపిన బెలూన్ ఉంది. ఆ ఓడ 26.1 °C ఉష్ణోగ్రత వద్ద నున్న హిందు మహాసముద్రము చేరుకొన్నప్పుడు బెలూన్ ఘనపరిమాణం ఎంత ఉంటుంది ?
6. 500 ml ద్రావణంలో 6.3 గ్రాముల ఆక్సాలిక్ ఆమ్లము ($H_2C_2O_4 \cdot 2H_2O$) ఉంటే దాని నార్మాలిటీని గణించండి.
7. $k_p > k_c$ అయినట్లుంటే రెండు రసాయనిక సమాతాస్థితి చర్యలను తెలపండి.
8. రూపాంతర (allotropy) అంటే ఏమిటి ? కార్బన్ స్పటిక రూపాంతరాలను తెలపండి.
9. సంశ్లేషణ వాయువు (synthesis gas) అంటే ఏమిటి ? దీనిని ఏ విధంగా తయారు చేస్తారు ?
10. క్రింది నిర్మాణానాల IUPAC నామాలు రాయండి.



సెక్షన్ - B

6 × 4 = 24

సూచన : ఈ క్రింది వానిలో ఆరు ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము.

11. ద్వీద్రవ భ్రామకాన్ని నిర్వచించండి. దీని అనువర్తనాలు వ్రాయండి.
12. PCl_5 అణువు ఏర్పడటంలో సంకరకరణం వివరించండి.
13. చలద్రావ్య సమీకరణం నుండి (a) గ్రాహం నియమము (b) డాల్టన్ నియమం రాబట్టండి.

14. క్రింది ఆక్సీకరణ - క్షయకరణ చర్యను అయాన్ ఎలక్ట్రాన్ పద్ధతి ద్వారా క్షార యానకంలో తుల్యం చేయండి.



15. హెస్ స్థిరోష్ణ నియమాన్ని నిర్వచించి, వివరించండి.
16. క్రింది వాటికి కాంజుగేటు ఆమ్లాన్ని, కాంజుగేటు క్షారాన్ని రాయండి.
- (a) OH^- (b) H_2O
- (c) HCO_3^- (d) H_2O_2
17. ఆవర్తన పట్టికలో హైడ్రోజన్ స్థానాన్ని దాని ఎలక్ట్రాన్ విన్యాసవరంగా చర్చించండి.
18. సరైన ఉదాహరణలతో బోరాక్స్ పూస పరీక్షను వివరించండి.

సెక్షన్ - C

2 × 8 = 16

సూచన : ఈ క్రింది వానిలో ఏవేని రెండు ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము.

19. హైడ్రోజన్ పరమాణువుకు బోర్ నమూనా ప్రతిపాదనలు ఏమిటి? బోర్ సిద్ధాంతము ప్రకారము హైడ్రోజన్ వర్ణ వటంలోని వివిధ శ్రేణులను వివరించండి.
20. s, p, d, f బ్లాక్ మూలకాలపై వ్యాసాన్ని వ్రాయండి.
21. ఎసిటిలీన్ తయారుచేయడానికి రెండు పద్ధతులను తెలవండి. ఎసిటిలీన్ నీటిలో, ఓజోన్లో జరుపు చర్యలు రాయండి.

www.sakshieducation.com