



Total No. of Questions – 21

Regd.

Total No. of Printed Pages - 4

No.

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

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

Time : 3 Hours]

[Max. Marks : 60

గమనిక : ఈ క్రింది సూచనలు జాగ్రత్తగా చదవండి.

- (1) సెక్షన్ – 'A' లోని అన్ని ప్రశ్నలకు, సెక్షన్ – 'B' లోని ఎనిమిది ప్రశ్నలలో ఏదైనా ఆరు ప్రశ్నలకు మరియు సెక్షన్ – 'C' లో మూడు ప్రశ్నలలో రెండు ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయవలెను.
- (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 ప్రశ్నలన్నింటికీ 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 అవసరమైన చోట భాగాలు గుర్తించిన పటాలను గీయాలి.

సెక్షన్- A

10 × 2 = 20

సూచన : ఈ క్రింది అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానాలు వ్రాయవలెను.

1. షెటీల్లోపం అంటే ఏమిటి ?

2. ఐసోటానిక్ ద్రావణాలు అంటే ఏమిటి ? ఒక ఉదాహరణ ఇవ్వండి.
3. $[R]$, $[R]_0$, $[t]$ పదాలలో ప్రథమ క్రమాంక చర్యకు సమాకలన సమీకరణం వ్రాయండి.
4. క్రింది కొల్లాయిడ్ వ్యవస్థలకు ఉదాహరణలు ఇవ్వండి.
 - (a) ఘన పదార్థంలో ద్రవము
 - (b) ఘన పదార్థంలో వాయువు
5. నైట్రోజన్ అణువుకు అధిక స్థిరత్వం ఉంటుంది. ఎందువల్ల ?
6. ఆర్గాన్ యొక్క రెండు ఉపయోగాలు వ్రాయండి.
7. లైగాండ్ అంటే ఏమిటి ? ఒక ఉదాహరణ ఇవ్వండి.
8. క్షయకరణ చక్రేరలంటే ఏవి ?
9. ఫిట్టింగ్ చర్యను వివరింపుము. ఉదాహరణ ఇవ్వండి.
10. కార్బైల్ ఎమీన్ చర్య అంటే ఏమిటి ?

సెక్షన్ - B

6 × 4 = 24

సూచన : ఈ క్రింది వానిలో ఏవైనా ఆరు ప్రశ్నలకు సమాధానాలు వ్రాయుము.

11. బ్రాగ్ సమీకరణాన్ని ఉత్పాదించండి.
12. 293 K వద్ద నీటి బాష్పపీడనం 17.535 mm Hg. 25 g ల గ్లూకోజ్ ను 450 g ల నీటిలో కరిగిస్తే వచ్చిన ద్రావణం బాష్పపీడనాన్ని 293 K వద్ద గణించండి.
13. చర్యా క్రమాంకం మరియు చర్యా అణుతలను నిర్వచించండి. వాటి మధ్యగల భేదాలను వ్రాయండి.

14. అధిశోషణం అంటే ఏమిటి ? భౌతిక అధిశోషణం మరియు రసాయన అధిశోషణంల మధ్య మూడు భేదాలను తెలపండి.
15. క్రింది వానితో ఓజోన్ ఏవిధంగా చర్య జరుపును ?
- PbS
 - KI
 - C_2H_4
 - Hg
16. వెర్నర్ సమన్వయ సమ్మేళనాల సిద్ధాంతాన్ని తగిన ఉదాహరణలతో వివరించండి.
17. గ్లూకోజ్ నిర్మాణం గురించి క్లుప్తంగా వివరించండి.
18. న్యూక్లియోఫిలిక్ ప్రతిక్షేపణ ద్వితీయ చర్య (S_N2) యొక్క చర్యా విధానాన్ని ఒక ఉదాహరణతో వివరించండి.

సెక్షన్ - C

2 × 8 = 16

సూచన : ఈ క్రింది వానిలో ఏవేని రెండు ప్రశ్నలకు సమాధానాలు వ్రాయుము.

19. (a) డేనియల్ ఘటాన్ని ఉదాహరణతో గాల్వానిక్ ఘటం ఎలా పనిచేస్తుంది అనే దానిని రేఖా చిత్రం సహాయంతో వివరించండి.
- (b) అయాన్ల స్వతంత్రీయ అభిగమనాల కోల్రాష్ నియమాన్ని తెలిపి, వివరించండి.
20. ప్రయోగశాలలో క్లోరిన్ ఎలా తయారు చేస్తారు ? కింది వాటితో అది ఎలా చర్య జరుపుతుంది ?
- చల్లని, సజల NaOH
 - వేడి, గాఢ NaOH
 - NH_3 (అధికం)
 - అధిక Cl_2 తో NH_3

21. క్రింది వాటిని వివరించండి.

- (a) రైమర్ - టీమన్ చర్య
 - (b) విలియంసన్ సంశ్లేషణతో ఈథర్ తయారీ విధానము
 - (c) మిశ్రమ ఆల్కాల్ సంఘనన చర్య
 - (d) డీకార్బాక్సిలీకరణ చర్య
-