

224
TS



Total No. of Questions – 21

Regd.

Total No. of Printed Pages - 2

No.

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

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

Time : 3 Hours]

[Max. Marks : 60

గమనిక : క్రింది సూచనలను జాగ్రత్తగా చదవండి.

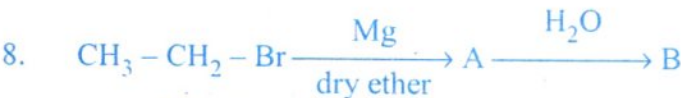
- సెక్షన్ – A లోని అన్ని ప్రశ్నలకు, సెక్షన్ – B లోని ఎనిమిది ప్రశ్నలలో ఆరు ప్రశ్నలకు మరియు సెక్షన్ – C లోని మూడు ప్రశ్నలలో రెండు ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయాలి.
- సెక్షన్ – A లోని క్రమ సంఖ్య 1 నుండి 10 వరకు గల ప్రశ్నలు “అతి స్వల్ప” సమాధాన తరహావి. ఒక్కొక్క ప్రశ్నకు రెండు మార్కులు. ప్రతి సమాధానము 2 లేదా 3 వాక్యములకు పరిమితము. ఈ ప్రశ్నలన్నింటిని తప్పనిసరిగా ఒకేచోట అదే పరుసలో సమాధానములు వ్రాయాలి.
- సెక్షన్ – B లోని క్రమ సంఖ్య 11 నుండి 18 వరకు గల ప్రశ్నలు “స్వల్ప” సమాధాన తరహావి. ఒక్కొక్క ప్రశ్నకు నాలుగు మార్కులు. ప్రతి సమాధానము 75 పదాలకు పరిమితము.
- సెక్షన్ – C లోని క్రమ సంఖ్య 19 నుండి 21 వరకు గల ప్రశ్నలు “దీర్ఘ” సమాధాన తరహావి. ఒక్కొక్క ప్రశ్నకు ఎనిమిది మార్కులు. ప్రతి సమాధానము 300 పదాలకు పరిమితము.
- సెక్షన్ – B మరియు C ప్రశ్నలకు అవసరమైన చోట పటాలు గీయాలి.

సెక్షన్ – A

సూచన : క్రింది అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయాలి.

10 × 2 = 20

- చర్యాక్రమాంకాన్ని నిర్వచించండి. ఒక ఉదాహరణ ఇవ్వండి.
- అల్యూమినియం లోహ నిష్కర్షణలో క్రయోలైట్ (cryolite) పాత్ర ఏమిటి ?
- ఎందువల్ల నైట్రోజన్ ద్విపరమాణుక అణువు (N₂) గాను, ఫాస్ఫరస్ P₄ గాను ఉంటాయి ?
- “బెయిలింగ్ ఆఫ్ మెర్క్యూరీ” అంటే ఏమిటి ?
- Zn²⁺ డయా ఆయస్కాంత పదార్థం అయితే, Mn²⁺ పరాయస్కాంత పదార్థం. ఎందుకు ?
- 75 గ్రాముల బెంజీన్‌లో 2.5 గ్రాముల ఇథనోయిక్ ఆమ్లం (CH₃COOH) మొలాలిటీని లెక్కించండి.
- SN² చర్యను ఒక ఉదాహరణతో వివరించుము.



A, B సమ్మేళనాలను గుర్తింపుము.

9. కార్బైల్ ఎమీన్ చర్యను ఒక ఉదాహరణ ద్వారా వివరింపుము.
10. కింది సమ్మేళనాలను క్షార బలం తగ్గేక్రమంతో అమర్చండి.
 $C_6H_5NH_2$, $C_2H_5NH_2$, $(C_2H_5)_2NH$, NH_3

సెక్షన్ - B

సూచన : ఏవైనా ఆరు ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయవలెను.

6 × 4 = 24

11. బ్రాగ్ సమీకరణాన్ని ఉత్పాదించుము.
12. భౌతిక అధిశోషణం (physisorption), రసాయన అధిశోషణం (chemisorption) ల మధ్యగల ఏవేని నాలుగు భేదాలను వివరింపుము.
13. ప్లవన ప్రక్రియ పద్ధతిలో సల్ఫైడ్ ముడిఖనిజ శుద్ధీకరణను వివరింపుము.
14. వెర్నర్ సమన్వయ సమ్మేళనాల సిద్ధాంతాన్ని తగిన ఉదాహరణలతో వివరింపుము.
15. ఈ క్రింది విటమిన్ల ఉత్పత్తి స్థానాలను, వాటి లోపాల వల్ల కలిగే వ్యాధులను వ్రాయండి.
 (a) A (b) D (c) E (d) K
16. యాంటి సెప్టిక్ (చీము నిరోధులు), క్రిమి సంహారిణులపై లఘు వ్యాఖ్యను వ్రాయండి.
 (a) సంకలన పాలిమర్ అంటే ఏమిటి ? ఉదాహరణ ఇవ్వండి.
 (b) PHBV అంటే ఏమిటి ? అది మానవునికి ఏ విధంగా ఉపయోగపడుతుంది ?
18. సాపేక్ష బాష్పపీడన నిమ్నత అంటే ఏమిటి ? ఇది ద్రావితం మోలార్ ద్రవ్యరాశిని నిర్ధారించడానికి ఏ విధంగా ఉపయోగపడుతుంది ?

సెక్షన్ - C

సూచన : ఏవేని రెండు ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయాలి.

2 × 8 = 16

19. (a) ఒక చర్యా రేటుపై ఉష్ణోగ్రత, ఉత్ప्रेరకముల ప్రభావాలను చర్చించుము.
 (b) ఫారడే మొదటి విద్యుద్విశ్లేషణ నియమాన్ని తెలుపుము.
 1.5 ఆంపియర్ల కరెంటుతో $CuSO_4$ (ద్రావణాన్ని) 10 నిమిషాలు విద్యుద్విశ్లేషణము చేశారు. అయితే కాథోడ్ వద్ద నిక్షిప్తమైన కాపర్ లోహం ద్రవ్యరాశి ఎంత ?
20. ప్రయోగశాలలో క్లోరిన్‌ను ఎలా తయారు చేస్తారు ? క్రింది వాటితో అది ఎలా చర్య జరుపుతుందో సమీకరణములతో వివరింపుము.
 (a) వేడి, గాఢ NaOH (b) NH_3 (అధిక) (c) $Na_2S_2O_3$
21. కింది వాటిని ఉదాహరణతో వివరింపుము.
 (a) ఆల్డో సంఘటన చర్య (Aldol condensation)
 (b) కెనిజారో చర్య (Cannizzaro reaction)
 (c) ఎస్టర్‌కరణం (Esterification)
 (d) డీ కార్బాక్సిలీకరణం (Decarboxylation)