

**124**  
**(TS)**



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 ప్రశ్నలన్నింటినీ 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.

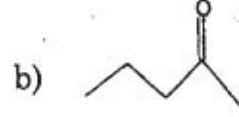
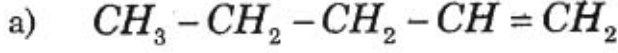
**సెక్షన్ - A**

**10 × 2 = 20**

సూచన : అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానాలు వ్రాయవలెను.

1. TLV ని నిర్వచించండి.
2. CO ఎందుకు విషపూరితమైంది.
3. ఫ్లాష్ బ్యాక్ ఆఫ్ పారిస్ తయారీ రాయండి.
4. ద్రవ్యరాశి క్రియానియముం (Law of Mass Action) తెల్పండి.
5. అననుపాత చర్య అనగానేమి?
6.  $KO_2$  ఎందుకు పారా అయస్కాంత ధర్మాన్ని చూపిస్తుంది?
7. ఒకే ఉష్ణోగ్రత వద్ద ఉన్న 3 గ్రా.  $H_2$ , 4 గ్రా.  $O_2$  వాయువుల గతిజశక్తి నిష్పత్తిని లెక్కకట్టండి.

8. ఒజోన్ పొర తరుగుదల ద్వారా ప్రాప్తించే హానికరమైన ప్రభావాలను పేర్కొనండి.
9. జియోలైట్ల యొక్క ఏవైనా రెండు ఉపయోగాలు రాయండి.
10. క్రింది నిర్మాణాల IUPAC నామాలు వ్రాయండి.



**సెక్షన్ - B**

6 × 4 = 24

సూచన : ఈ క్రింది వానిలో ఆరు ప్రశ్నలకు సమాధానం వ్రాయుము.

11. ఆదర్శ వాయు సమీకరణాన్ని ఉత్పాదించండి.
12.  $PCl_5$  అణువు ఏర్పడటంలో సంకరీకరణం వివరించండి.
13. ఈ క్రింది ఆక్సీకరణ - క్షయకరణ చర్యను అయాన్ - ఎలక్ట్రాన్ పద్ధతి ద్వారా తుల్యం చేయండి.  
(ఆమ్ల యానకంలో)  
 $Cr_2O_7^{2-} (జల) + SO_3^{2-} (జల) \rightarrow Cr^{+3} (జల) + SO_4^{2-} (జల)$
14.  $H_2O_2$  యొక్క రెండు ఆక్సీకరణ మరియు క్షయకరణ ధర్మాలు వ్రాయండి.
15. సరైన ఉదాహరణతో బోరాక్స్ పూస పరీక్షను వివరించండి.
16. a) ఉష్ణగతిక శాస్త్రం మూడో నియమం తెల్పండి.  
b)  $\Delta H$  కి ఉష్ణమోచక, ఉష్ణగ్రాహక చర్యలో సాంప్రదాయక గుర్తు (sign) లు ఏమిటి?
17. హైడ్రోజన్ బంధం అంటే ఏమిటి? విభిన్న హైడ్రోజన్ బంధాలను ఒక్కొక్క ఉదాహరణతో వివరించండి.
18. క్రింది లవణ ద్రావణాల జల విశ్లేషణ గురించి చర్చించండి.  
a) బలహీన ఆమ్లం, బలమైన క్షారం ఏర్పరచిన లవణాలు  
b) బలమైన ఆమ్లం, బలహీన క్షారం ఏర్పరచిన లవణాలు

**సెక్షన్ - C**

2 × 8 = 16

సూచన : ఈ క్రింది వాటిలో ఏవేని రెండు ప్రశ్నలకు సమాధానం వ్రాయుము.

19. హైడ్రోజన్ పరమాణువు యొక్క బోర్ నమూనా ప్రతిపాదనలు వ్రాయండి.  
హైడ్రోజన్ రేఖా పటంలోని వివిధ శ్రేణులను బోర్ నమూనా ఆధారంగా వివరించండి.
20.  $IE_1, IE_2$  లను నిర్వచించండి. ఏదైనా పరమాణువుకు  $IE_2 > IE_1$  గా ఎందుకు ఉంటుంది?  
ఒక మూలకపు  $IE$  ని ప్రభావితం చేసే ఏవైనా నాలుగు అంశాలను చర్చించండి.
21. ఎసిటిట్స్ క్రింది వానితో ఏ విధంగా చర్య జరుపుతుంది? ఉత్పన్నాల పేర్లు రాసి చర్యలు రాయండి.  
a) నీరు  
b) హైడ్రోజన్  
c)  $Br_2$   
d)  $HBr$