

0123

A

Total No. of Questions—21

Total No. of Printed Pages—3

Regd. No.

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

Part III

CHEMISTRY, Paper - I

(English Version)

Time : 3 Hours

[Max. Marks : 60]

Note :— Read the following instructions carefully :

- (1) Answer **ALL** questions of Section 'A'. Answer **ANY SIX** questions in Section 'B' and **ANY TWO** questions in Section C.
- (2) In Section 'A', questions from Sr. Nos. 1 to 10 are of "Very Short Answer Type". Each question carries **TWO** marks. Every answer may be limited to **TWO or THREE** sentences. Answer all these questions at one place in the same order.
- (3) In Section 'B', questions from Sr. Nos. 11 to 18 are of 'Short Answer Type'. Each question carries **FOUR** marks. Each answer may be limited to **75** words.
- (4) In Section 'C', questions from Sr. Nos. 19 to 21 are of 'Long Answer Type'. Each question carries **EIGHT** marks. Every answer may be limited to **300** words.
- (5) Draw labelled diagrams wherever necessary for questions in Sections 'B' and 'C'.

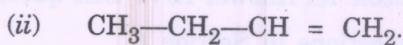
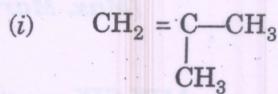
SECTION A 10×2=20

Note :—Answer **ALL** the questions.

1. State Avogadro's law.
2. What is Lewis acid ? Give *one* example.

[2]

3. Which oxides cause acid rain ? What is its pH value ?
4. The empirical formula of a compound is CH_2O . Its molecular weight is 90. Calculate the molecular formula of the compound.
5. What is Chemical Oxygen Demand (COD) ?
6. How does graphite function as a lubricant ?
7. How is water gas prepared ?
8. State the first law of the thermodynamics.
9. What is the relationship between C_p and C_v ?
10. Write IUPAC names of the following compounds :



SECTION B

$6 \times 4 = 24$

Note :—Answer ANY SIX questions.

11. Deduce :
 - (a) Boyle's law, and
 - (b) Charles's law from kinetic gas equation.
12. Explain the hybridization involved in PCl_5 molecule.
13. Explain the formation of coordinate covalent bond with one example.
14. Balance the following redox reaction by Ion-electron method :



(aq) (g) (aq) (aq)

(acidic solution)

15. Discuss the application of Le-Chatelier's principle for the synthesis of Ammonia by Haber's process.
16. What is hard water ? Write a note on the Calgon's method for the removal of hardness of water.

0123-A

[3]

17. Explain the structure of Diborane.
18. What is Plaster of Paris ? Write a short note on it.

SECTION C

2×8=16

Note :—Answer ANY TWO questions.

19. What are the important postulates of Bohr's model of hydrogen atom ? Explain Hydrogen spectrum with the help of this model.
20. What is Periodic Property ? How do the following properties vary in a group and in a period ?
 - (a) Atomic radius
 - (b) IE—Ionization energy
 - (c) EA—Electron gain enthalpy.
21. Give any two methods of preparation of Acetylene. How does it react with water and ozone ?

0123-A

0124

A

Total No. of Questions—21

Total No. of Printed Pages—3

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 నమాధానాలు ప్రాయవలెను.
- (2) సెక్షన్ -‘A’ లోని క్రమసంబ్ధి 1 నుండి 10 వరకు గల ప్రశ్నలు ‘అతిస్వల్ప’ నమాధాన తరహాచి. ఒక్కొక్క ప్రశ్నకు రెండు మార్కులు. ప్రతి నమాధానము 2 నుండి 3 వంక్తులకు వరిమితము. ఈ ప్రశ్నలన్నీంటేని తప్పనిసరిగా ఒకేచోట అదేవరునలో నమాధానాలు ప్రాయాలి.
- (3) సెక్షన్ -‘B’ లోని క్రమసంబ్ధి 11 నుండి 18 వరకు గల ప్రశ్నలు ‘స్వల్ప’ నమాధాన తరహాచి. ఒక్కొక్క ప్రశ్నకు నాలుగు మార్కులు. ప్రతి నమాధానము 75 వదా ఉకు వరిమితము.
- (4) సెక్షన్ -‘C’ లోని క్రమసంబ్ధి 19 నుండి 21 వరకుగల ప్రశ్నలు ‘దీర్ఘ’ నమాధాన తరహాచి. ఒక్కొక్క ప్రశ్నకు ఎనిమిది మార్కులు. ప్రతి నమాధానము 300 వదా ఉకు వరిమితము.
- (5) సెక్షన్ -‘B’ మరియు సెక్షన్ -‘C’ ప్రశ్నలకు అవసరమున్నచోట బొమ్మలు గీయవలెను.

SECTION A

10×2=20

సూచన :—అన్ని ప్రశ్నలకు నమాధానములు ప్రాయవలెను.

1. అవొగాద్రో నియమాన్ని తెలుపండి.
2. లూయి ఆమ్లం అంపే ఏమిటి? ఒక ఉదాహరణ తెలుపండి.

0124-A

P.T.O.

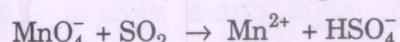
3. ఏ ఆక్షైడ్లు అమ్ల వర్ణనికి తారణంగా ఉన్నాయి? దీని pH విలువ ఎంత?
4. ఒక నమ్మిళనం అనుభావిక ఫార్ములా CH_2O . దాని అణుభారం 90. ఆ నమ్మిళనం అణుఫార్ములాను కనుకోగ్నండి.
5. రసాయన ఆక్రిజన్ అవసరం (COD) అంపే ఏమిటి?
6. గ్రాఫైట్ కందెనలాగా ఎట్లా వనిచేస్తుంది?
7. వాటర్ గాస్ ని (water gas) ఎలా తయారుచేస్తారు?
8. ఆష్టగతికశాస్త్రం మొదటి నియమం ఇవ్వండి.
9. (C_p , C_v) ల మధ్య సంబంధం ఏమిటి?
10. క్రింది నమ్మిళనాల IUPAC నామాలు రాయండి :
 - (i) $\text{CH}_2 = \underset{\text{CH}_3}{\overset{|}{\text{C}}} - \text{CH}_3$
 - (ii) $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH} = \text{CH}_2$.

SECTION B

6×4=24

సూచన :—ఈ క్రింది వానిలో ఆరు ప్రశ్నలకు నమ్మాధానములు వ్రాయము.

11. చలద్వాయు నమీకరణం నుండి
 - (a) బాయిల్ నియమం
 - (b) థార్లన్ నియమం రాబట్టండి.
12. PCl_5 అణువు ఏర్పడటంలో నంకరకరణం వివరించండి.
13. నమన్యయ నమయోజనీయ బంధం ఏర్పడే విధానాన్ని ఉదాహరణతో వివరించండి.
14. క్రింది ఆక్రీకరణ-క్షయాకరణ చర్యలను అయిన్-ఎలక్ట్రాన్ పద్ధతి ద్వారా తుల్యం చేయండి.



(జల) (వా) (జల) (జల)

15. శ్రీ-చాటలియర్ సూత్రంను ఉపయోగించి హేబర్ పద్ధతిలో అమ్మానియా తయారిని వివరించండి.
16. కరిన జలం అంపే ఏమిటి? కాల్న పద్ధతి ద్వారా నీటి కరినత్వాన్ని ఏవిధంగా తొలగిస్తారు?

17. డైసోర్న్ నిర్మాణాన్ని వివరించండి.
18. ప్లాష్టిక్ అఫ్ పారిస్ అంటే ఏమిటి? దాని మీద లఘు వ్యాఖ్యను రాశుండి.

SECTION C

2×8=16

- సూచన :—ఈ క్రింది పాటిలో ఏవేని రెండు ప్రశ్నలకు నమాధానములు వ్రాయండి.
19. హైడ్రోజన్ వరమాఱువు యొక్క బోర్ నమూనా ముఖ్య ప్రతిపాదనలు ఏమిటి? ఈ నమూనా నహియంతో హైడ్రోజన్ వరమాఱు వర్జవటాన్ని వివరించండి.
20. ఆవర్తన ధర్మం అనగా నేమి? క్రింది ధర్మాలు గ్రూపులో మరియు పీరియడ్లో ఏవిధంగా మారుతాయి?
- (a) వరమాఱు వ్యాసార్థం
 - (b) అయినీకరణ శక్తి (IE)
 - (c) ఎలక్ట్రాన్ గ్రావ్యూ ఎంధాలీప్ (EA)
21. ఎసిలెలీన్ తయారుచేయడానికి రెండు వద్దతులను తెలపండి.
ఎసిలెలీన్ నీటితో, షిజోన్తో ఏవిధంగా చర్య నొందును?