

C 1302 A

B.Sc. (Three Year) DEGREE EXAMINATION, NOVEMBER 2016.

First Semester

Part II – Chemistry

Paper I : INORGANIC AND ORGANIC CHEMISTRY

Time : 3 Hours

Max. Marks : 70

PART — A

Answer any FIVE of the following questions. (5 × 4 = 20 Marks)

1. Explain the structure of $B_3N_3H_6$.

$B_3N_3H_6$ నిర్మాణమును వివరింపుము.

2. Chloro acetic acid is stronger than acetic acid. Why?

క్లోరో ఎసిటిక్ ఆమ్లము, ఎసిటిక్ ఆమ్లము కన్న బలమైనది. ఎందువలన?

3. Write note on pseudo halogens.

మిథ్యాహేలోజన్ల గూర్చి వ్యాఖ్య వ్రాయుము.

4. What are 1,2 and 1,4 addition reactions? Explain the reactions with suitable examples.

1,2 మరియు 1,4 సంకలన చర్యలనగానేమి? ఈ చర్యలను తగిన ఉదాహరణలతో వివరింపుము.

5. Phenols are acidic. Explain.

ఫినాల్లు ఆమ్లాలు. వివరింపుము.

6. Explain aromatic character for some aromatic compounds.

కొన్ని ఎరోమాటిక్ సమ్మేళనాల ఎరోమాటిక్ స్వభావమును వివరింపుము.

Turn Over

7. Write about ring activating groups of Benzene with one example.

బెంజీన్ వలయము యొక్క ఉత్తేజిత సమూహముల గురించి ఒక ఉదాహరణతో వ్రాయుము.

8. Explain the classification of oxides based on chemical behaviour.

రసాయన స్వభావం ఆధారంగా ఆక్సైడ్ల వర్గీకరణను వివరింపుము.

PART — B

Answer ALL the following questions. (5 × 10 = 50 Marks)

9. (a) Describe the preparation and chemical properties of hydrazine and hydroxylamine.

హైడ్రజీన్, హైడ్రాక్సిల్ఎమిన్లను తయారుచేయు విధానమును మరియు వాటి రసాయనధర్మాలను వివరింపుము.

Or

(b) What are silicones? Explain the preparation, properties and structures of various silicones. Mention their uses.

సిలికాన్లు అనగానేమి? వివిధ రకాల సిలికాన్ల తయారీ, ధర్మాలు మరియు నిర్మాణాలను వ్రాయుము. వాటి ఉపయోగాలను పేర్కొనుము.

10. (a) Give the preparation methods for various types of Interhalogen compounds? Explain the structure of Ax_3 , Ax_5 and Ax_7 type interhalogen compounds. Write the applications of them.

వివిధ రకాల అంతరహలోజన్ సమ్మేళనాల తయారీ పద్ధతులను తెల్పుము. Ax_3 , Ax_5 మరియు Ax_7 రకాల అంతర హలోజన్ సమ్మేళనాల నిర్మాణములను వివరింపుము. వాటి అనువర్తనాలను వ్రాయుము.

Or

(b) What are organometallic compounds. Explain any two preparation methods of organolithium compounds. Write any four of its synthetic applications with equation.

సెండ్రీయలోహ సమ్మేళనములు అనగానేమి? సెండ్రీయ లిథియమ్ సమ్మేళనాల తయారుచేయు రెండు పద్ధతులను వ్రాయుము. వాటి యొక్క సంశ్లేషిత అనువర్తనాలను నాల్గింటిని సమీకరణములతో వ్రాయుము.

11. (a) Write about Inductive effect. Write any two applications.

ప్రేరేపక ప్రభావము అనగానేమి? ఏవైనా రెండు అనువర్తనములను వ్రాయుము.

Or

- (b) Explain the substitution and addition reactions with suitable mechanism and examples.

ప్రతిక్షేపణ మరియు సంకలన చర్యలను గూర్చి తగిన ఉదాహరణలతో సంవిధానంను వివరింపుము.

12. (a) Write any three preparations of alkenes. Explain markonikovs and Anti – Markonikovs rule with example and mechanism.

ఆల్కీన్లను తయారుచేయు ఏవైనా మూడు పద్ధతులను వ్రాయుము. మార్కోనికాఫ్ మరియు వ్యతిరేక మార్కోనికాఫ్ నియమాలను తగిన ఉదాహరణలతో మరియు సంవిధానంతో వివరింపుము.

Or

- (b) Explain the Bayer's strain theory of cycloalkanes with limitations.

సైక్లోఆల్కేనుల బేయర్ ప్రయాస సిద్ధాంతమును తగిన అవధులతో వివరింపుము.

13. (a) Explain the concept of resonance and resonance energy of Benzene.

బెంజీన్ యొక్క అనునాదం మరియు అనునాద శక్తి భావనను వివరింపుము.

Or

- (b) Explain following electrophilic substitution reactions of benzene with mechanism.

బెంజీన్ యొక్క ఎలక్ట్రోఫిలిక్ ప్రతిక్షేపణ చర్యలను సంవిధానంతో వివరింపుము.

- (i) Nitration

నైట్రోసీకరణం.

- (ii) Friedel – craft's alkylation.

ఫ్రీడెల్ – క్రాఫ్ట్ ఆల్కైలీకరణం.
