

THREE YEAR B.Sc. DEGREE EXAMINATION, DEC. - 2015
CHOICE BASED CREDIT SYSTEM
FIRST SEMESTER
Part - II - Chemistry

Paper I: Inorganic and Organic Chemistry
(New Syllabus w.e.f. 2015 - 2016)

Time : 3 Hours

Max. Marks : 75

PART - A

Answer any **Five** of the following questions.

ఏవైనా ఐదు ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము.

(Marks : 5×5=25)

1. Write the synthesis and structure of diborane.
డైబోరేన్ యొక్క సంశ్లేషణ మరియు ఆకృతిని వ్రాయుము.
2. What are pseudo halogens? Explain with examples.
మిథ్యాహలోజనులు అనగానేమి? ఉదాహరణములతో వివరింపుము.
3. What are silicones? Write various uses of silicones.
సిలికోన్లు అనగానేమి? వాటి వివిధ రకాల ఉపయోగాలను తెలుపుము.
4. Write the properties of lithium alkyl-elements.
లిథియం ఆల్కైల్ మూలకాల ధర్మములను వ్రాయుము.
5. Explain nitration of Benzene with mechanism.
బెంజీన్ యొక్క నైట్రోజనీకరణంను సంవిధానంతో వివరింపుము.
6. Explain why phenols are less acidic than carboxylic acids.
ఫీనాల్ కంటే కార్బాక్సిలిక్ ఆమ్లాలు బలమైనవి వివరించండి.
7. What are carbenes? Write any two preparations of carbenes.
కార్బీన్లు అనగానేమి? ఏవైనా రెండు తయారీలను తెలపండి.
8. Write 1,2 and 1,4 addition of HBr to 1,3 - butadiene.
1,3 - బ్యూటాడైయిన్ తో HBr జరిపే 1,2 మరియు 1,4 సంకలన విధానంను తెలుపుము.

PART - B

Answer All questions. Each question carries 10 marks.

అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము. ప్రతి ప్రశ్నకు 10 మార్కులు.

(Marks : 5×10=50)

9. a) Write preparation, properties and structure of Hydrazine, Hydroxylamine.

హైడ్రోజన్, హైడ్రాక్సిల్ ఎమీన్ల యొక్క తయారీ, ధర్మాలు మరియు నిర్మాణాలను తెలుపుము.

OR

- b) What are silanes? Write the synthesis and applications of silanes.

సిలేన్లు అనగా నేమి? సిలేన్ల సంశ్లేషణను మరియు అనువర్తనాలను వ్రాయుము.

10. a) What are Interhalogen compounds? Explain preparation properties and structure of various Interhalogen compounds.

అంతరహలోజిన్ సమ్మేళనాలు అనగానేమి? వాటి తయారీ, ధర్మాలు మరియు ఉపయోగములను వివరింపుము.

OR

- b) What are oxides? Discuss their classification on the basis of

- a) Oxygen content
b) chemical behaviour.

ఆక్సైడ్లు అనగా నేమి? వాటి వర్గీకరణ క్రింది వాని ఆధారంగా తెల్పుండి.

- a) ఆక్సిజన్ పరిమాణము
b) రసాయన స్వభావం.

11. a) What is Inductive effect? Explain the applications of Inductive effect.

ప్రేరేపక ప్రభావం అనగా నేమి? వాటి అనువర్తనాలను వివరించండి.

OR

- b) Explain different types of organic substitution reactions.

వివిధ రకాల కర్బన ప్రతిక్షేపక రసాయన చర్యలను వివరింపుము.

12. a) What are cycloalkanes? Write any two preparation methods and Explain the Bayer's strain theory of cycloalkanes.

సైక్లోఆల్కేన్లు అనగానేమి? ఏవైనా రెండు తయారీ పద్ధతులు వ్రాసి, సైక్లో ఆల్కేన్ల బ్రేయర్ ప్రయాస సిద్ధాంతంను తెలపండి.

OR

- b) Explain Alkenes preparations and any five properties.

ఆల్కీన్ల తయారీలు మరియు ఏవైనా ఐదు ధర్మాలను తెలపండి.

13. a) What is aromaticity? State and Explain Huckel's rule. Explain the aromaticity in Benzenoid and Non-Benzenoid compounds.

ఎరోమాటిసిటీ అనగా నేమి? హుకల్ నియమాన్ని నిర్వచించి వివరింపుము బెంజినోయిడ్ మరియు నాన్ బెంజినోయిడ్ సమ్మేళనాలలో ఎరోమాటిసిటీని వివరింపుము.

OR

- b) Explain orientation of aromatic substitution in Benzene.

బెంజిన్లో జరిగే ఎరోమాటిక్ ప్రతిక్షేపణము యొక్క స్థాన నిర్దేశకతను వివరింపుము.

[Total No. of Pages : 3

3-1-106R

THREE YEAR B.Sc. DEGREE EXAMINATION, DEC.-2016

CHOICE BASED CREDIT SYSTEM

FIRST SEMESTER

PART-II : Chemistry

Paper- I : Inorganic And Organic Chemistry

(Revised Syllabus w.e.f 2016-2017)

Time : 3 Hours

Max. Marks :75

Part - A

విభాగము - ఎ

Answer any **Five** questions. Each question carries 5 marks. (5×5=25)

ఏవైనా ఐదు ప్రశ్నలకు జవాబులు వ్రాయుము. ప్రతి ప్రశ్నకు 5 మార్కులు.

1. Give the preparation and properties of Hydrozine.
హైడ్రోజీన్ యొక్క తయారీ మరియు ధర్మాలను తెల్పుము.
2. What are Silanes? Write their applications.
సిలేనులు అనగానేమి? వాటి అనువర్తనాలను వ్రాయుము.
3. Give one method of preparation and applications of organo Lithium compounds.
కర్బన లిథియం సమ్మేళనాల తయారీకి ఒక పద్ధతిని మరియు వాటి అనువర్తనాలను తెల్పుము.
4. Explain Hyper conjugation with examples.
ఉదాహరణలతో అతి సంయుగ్మమును వివరించుము.
5. Discuss the polymerisation and oxidation reactions of Acetylene.
అసిటిలీన్ యొక్క పాలిమరీకరణ మరియు ఆక్సీకరణ చర్యలను చర్చించుము.

3-1-106R

(1)

[P.T.O.]

6. Write the methods of preparation of Cycloalkanes.
సైక్లో ఆల్కేనులను తయారు చేయు పద్ధతులను వ్రాయుము.
7. Write the conformational structures of cyclobutane.
సైక్లో బ్యూటేన్ యొక్క అనురూపాత్మక నిర్మాణాలను వ్రాయుము.
8. Discuss Resonance structure of Benzene.
బెంజీన్ యొక్క రెజోనెన్స్ నిర్మాణమును చర్చించుము.

Part - B

విభాగము - బి

Answer all the questions. Each question carry 10 marks. (5×10=50)

ప్రతి యూనిట్ నుండి ఒక ప్రశ్నను ఎంచుకొని, ఏవేని ఐదు ప్రశ్నలకు సమాధానములిమ్ము. ప్రతి ప్రశ్నకు 10 మార్కులు.

UNIT - I

9. a) Write the preparation and properties of Hydroxylamine and Diborane.
హైడ్రోక్సైల్ అమీన్ మరియు డైబోరేన్ల యొక్క తయారీ మరియు ధర్మాలను గురించి వ్రాయుము.

OR

10. What is Inorganic Benzene? Write its preparation, properties and structure.
ఇనార్గానిక్ బెంజీన్ అనగానేమి? దాని తయారీ, ధర్మాలు మరియు నిర్మాణమును వ్రాయుము.

UNIT - II

11. What are organometallic compounds? Give the preparation, properties and applications of Alkyl Lithium compounds?
కర్బనలోహ సమ్మేళనాలు అనగానేమి? ఆల్కైల్ లిథియం సమ్మేళనముల తయారీ, ధర్మాలు మరియు అనువర్తనాలను వ్రాయుము.

OR

12. What are pseudohalogens? Give their preparation, properties and structure.
మిథ్యాహలోజన్లు అనగానేమి? వాటి తయారీ, ధర్మాలు మరియు నిర్మాణమును తెల్పుము.

UNIT - III

13. Discuss different types of organic reactions with examples.
ఉదాహరణలతో కర్బన చర్యలలోని రకాలను గురించి చర్చించుము.

OR

14. Write a brief note on

- Resonance
- Inductive effect.

- రెజొనెన్స్
- ప్రేరేపక ప్రభావము లపై క్లుప్తంగా వ్రాయుము.

UNIT - IV

15. What are dienes? Give their classification. Explain 1, 2 and 1, 4 addition of HBr to 1, 3 - Butadiene.

డయాన్లు అనగానేమి? వాటి వర్గీకరణను తెల్పుము? 1,3 బ్యూటాడయాన్ HBr తో 1,2 మరియు 1,4 - సంకలనమును వివరించుము.

OR

16. Explain the stability of Cycloalkanes using Bayer's strain theory.

బేయర్ ప్రయాస సిద్ధాంతము ద్వారా సైక్లో ఆల్కేనుల స్థిరత్వమును వివరింపుము.

UNIT - V

17. What is Aromatic substitution? Explain the reaction mechanisms of nitration and Chlorination of Benzene.

ఆరోమాటిక్ ప్రతిక్షేపణ అనగానేమి? బెంజీన్ యొక్క క్లోరినేషన్ మరియు నైట్రేషన్ చర్యల చర్యావిధానమును వివరించుము.

OR

18. a) State Huckel's rule. How can it be used to justify the aromatic nature of Benzene, Naphthalene and anthraene.

b) Write a note on ortho, para and meta directing groups.

a) హుకెల్ నియమమును తెల్పుము? బెంజీన్, నాఫ్థలీన్ మరియు ఆంథ్రసీన్లలో ఆరోమాటిక్ స్వభావమును హకుల్ నియమము ద్వారా ఎట్లు తెలుపగలరు.

b) ఆర్థో, పారా, మెటా నిర్దేశక సమూహాల గురించి వ్రాయుము.



THREE YEAR B.Sc. DEGREE EXAMINATION, NOV./DEC.- 2016

CHOICE BASED CREDIT SYSTEM

FIRST SEMESTER,

PART - II : Chemistry

PAPER - I : Inorganic And Organic Chemistry

(W.e.f. 2015-16)

(For Supplementary Candidates Only)

Time : 3 Hours

Max. Marks : 75

PART - A

Answer any **Five** of the following questions

(5×5=25)

1. Explain about the preparation, properties and structure of Borazole.

బోరజోల్ తయారు చేయు విధానము, ధర్మాలు మరియు దాని నిర్మాణంను గూర్చి వివరింపుము.

2. Give an account of Hydroxyl amine.

హైడ్రోక్సిల్ అమైన్ గురించి వ్రాయండి.

3. Write briefly about types of organic reagents.

వివిధ రకాల కర్బన రసాయన కారకాలను గూర్చి సంగ్రహంగా తెలపండి.

4. State and explain Markonikov's rule.

మార్కోవ్నికొవ్ నియమంను తెల్పి విశదీకరింపుము.

5. What is Hyper conjugation? Explain it with an example.

అతిసంయుగ్మము అనగానేమి? ఒక ఉదాహరణతో దానిని వివరింపుము.

6. Explain Aromaticity in Benzenoid compounds.

బెంజినోయిడ్ సమ్మేళనాలలో ఆరోమాటిసిటీని వివరింపుము.

7. Explain Sachse - Mohr's Theory.

సాక్స్ - మోర్ సిద్ధాంతంను వివరింపుము.

8. What are Ortho, Para - directing groups? Explain.

ఆర్థో,పారా - నిర్దేశక సమూహాలు అనగా నేమి? వివరించండి.

Part - B

Answer **all** the questions. Each question carries **10** marks (5×10=50)

9. a) Explain about the preparation, properties and structure of diborane.

డైబోరేన్ తయారుచేయు విధానము, ధర్మాలు మరియు నిర్మాణము గూర్చి వివరింపుము.

OR

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

సిలికోన్లు అనగానేమి? వివిధ రకాల సిలికోన్ల తయారీ ధర్మాలను మరియు నిర్మాణాలను గూర్చి వివరింపుము.

10. a) Write preparation, properties and uses of alkyl- magnesium elements.

ఆల్కైల్ మెగ్నీషియం మూలకములను తయారు చేయుట, ధర్మములు మరియు ఉపయోగముల గురించి వ్రాయుము.

OR

b) What are Inter Halogen compounds? Explain their properties and uses.

అంతరహేలోజిన్ సమ్మేళనములనగా నేమి? వాటి ధర్మములు మరియు ఉపయోగములను వివరింపుము.

11. a) Explain different types of organic reactions with examples.

వివిధ రకాల కర్బన రసాయన చర్యలను ఉదాహరణలతో వివరించండి.

OR

b) What is Mesomeric effect? Explain the applications of Mesomeric effect.

మిసోమెరిక్ ప్రభావం అనగానేమి? వాటి అనువర్తనాలను వివరించండి.

12. a) Write the preparation and properties of Alkynes.

ఆల్కైన్ల తయారీ, ధర్మాలను తెలపండి.

OR

- b) Write cycloalkanes any two preparations, and Explain stability of cycloalkanes by Bayer - Strain - Theory.

సైక్లోఆల్కేన్ల ఏవైనా రెండు తయారీలు వ్రాసి, వాటి స్థిరత్వాన్ని బేయర్ ప్రయాస సిద్ధాంతం ద్వారా వివరించండి.

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

బెంజీన్ యొక్క అనునాదం మరియు అనునాద శక్తి భావనను వివరింపుము.

OR

- b) Give the mechanism of

- i. Nitration of Benzene
- ii. Friedel Craft's alkylation

క్రింది వాటి చర్య సంవిధాలను తెలపండి.

- i. బెంజీన్ నైట్రోహీకరణం.
- ii. ఫ్రీడెల్ క్రాఫ్ట్ ఆల్కైలీకరణం.

12/3
[Total No. of Pages : 3

3-1-106R

THREE YEAR B.Sc. DEGREE (CBCS) EXAMINATION, DECEMBER-2017

FIRST SEMESTER

PART - II : CHEMISTRY

PAPER - I : INORGANIC & ORGANIC CHEMISTRY

(Revised Syllabus w.e.f. 2016-17)

Time : 3 Hours

Max. Marks : 75

PART - A

Answer any FIVE questions. Each question carries 5 marks.

(5 × 5 = 25)

ఏవైనా ఐదు ప్రశ్నలకు జవాబులు వ్రాయుము.

1. Write the preparation and properties of hydroxyl amine. (3+2)

హైడ్రాక్సిల్ ఎమీన్ యొక్క తయారీ మరియు ధర్మాలను వ్రాయండి.

2. Write short notes on silicones. (5)

సిలికోన్లు గూరించి లఘువ్యాఖ్య వ్రాయండి.

3. Write notes on Inter halogen compounds. (5)

అంతర హాలోజన్ సమ్మేళనాల గూరించి వ్రాయండి.

4. What is hyper conjugation? Explain the stability of carboniumion and alkenes based on hyper conjugation. (2+3)

అతి సంయుగ్మము అనగా నేమి? ఆల్కీన్ మరియు కార్బోనియం అయాన్ యొక్క స్థిరత్వమును అతిసంయుగ్మం ద్వారా వివరించండి.

3-1-106R

(1)

[P.T.O.]

5. Write note on Mesomeric effect. (5)
మిసోమెరిక్ ప్రభావం గురించి వ్రాయండి.
6. State and explain Markonikov's rule. (2+3)
మార్కోనికాఫ్ నియమము నిర్వచించి మరియు వివరించండి.
7. Write any two method of preparation of cyclo alkanes. (2½+2½)
సైక్లోఆల్కేన్ల తయారీకి ఏవైనా రెండు పద్ధతులు వ్రాయండి.
8. State and explain Huckel's rule. (2+3)
హుకల్ నియమమును నిర్వచించి మరియు వివరించండి.

PART - B

Answer ALL the questions. Each question carries 10 marks. (5 × 10 = 50)

ప్రతి యూనిట్ నుండి ఒక ప్రశ్నను ఎంచుకొని ఏవేని ఐదు ప్రశ్నలకు సమాధానములిమ్ము ప్రతి ప్రశ్నకు 10 మార్కులు.

Unit - I

9. Explain the synthesis and structure of diborane. (4+6)
డైబోరేన్ యొక్క తయారీ మరియు నిర్మాణమును వివరించండి.

OR

10. Write preparation and applications of silanes. (6+4)
సిలేనుల తయారీ మరియు అనువర్తనాలను వ్రాయండి.

Unit - II

11. Explain the classification of oxides based on chemical behaviour. (10)
రసాయన ధర్మాల ఆధారంగా ఆక్సైడ్ల వర్గీకరణను వివరించండి.

OR

12. Write the preparation, properties and applications of alkyl lithium compounds. (4+3+3)
ఆల్కైల్ లిథియం సమ్మేళనముల తయారీ ధర్మాలు మరియు అనువర్తనాలను వ్రాయండి.

Unit - III

13. Write notes on :

- a) Inductive effect
b) Types of bond fission.

క్రింది వాటిని వ్రాయండి.

- ఎ) ప్రేరేపక ప్రభావము
బి) బంధ విచ్ఛిత్తి రకాలు.

OR

14. Explain different types of organic reactions with one example each.

వివిధ సేంద్రియ చర్యలను ఒక్కొక్క ఉదాహరణతో వివరించండి.

Unit - IV

15. Write notes on the following:

- a) Two methods of preparation of Alkenes.
b) Acidic character of Acetylene.

క్రింది వాటి గురించి వ్రాయండి.

- a) ఆల్కీన్లను తయారు చేసే రెండు పద్ధతులు
b) ఆసిటిలీన్ యొక్క ఆమ్ల గుణం

OR

16. Explain the stability of cycloalkanes using Bayer's strain theory.

బేయర్ ప్రయాస సిద్ధాంతము ద్వారా సైక్లో ఆల్కేనుల స్థిరత్వ మును వివరించండి.

Unit - V

17. Explain the reaction mechanisms of Nitration and Alkylation of Benzene.

బెంజీన్ యొక్క నైట్రేషన్ మరియు ఆల్కైలేషన్ ల చర్యా విధానమును వివరించండి.

OR

18. Explain the following:

- a) Molecular orbital structure of Benzene.
b) Ortho, para and Meta directing groups in Benzene.

క్రింది వాటిని వివరించండి.

- a) బెంజీన్ యొక్క అణుఆర్బిటాల్ నిర్మాణము
b) నిర్దేశక సముహాలు



3-1-106 R

THREE YEAR B.Sc. DEGREE (CBCS) EXAMINATION — OCTOBER/NOVEMBER 2018

FIRST SEMESTER

Part II – Chemistry

Paper I — INORGANIC AND ORGANIC CHEMISTRY

(Revised Syllabus w.e.f. 2016-2017)

Time : 3 hours

Max. Marks : 75

PART - A

విభాగము - ఎ

Answer any FIVE questions. Each question carries 5 marks.

ఏదైనా ఐదు ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము. ప్రతి ప్రశ్నకు 5 మార్కులు.

(Marks : 5 × 5 = 25)

- 2+3 1. Explain the structure of Borazole. 2+3 (5)
బోరజోల్ యొక్క నిర్మాణమును వివరించండి.
- 3+2 2. Write notes on silanes. (5)
సిలేనుల గురించి వ్రాయండి.
3. Write the classification of organo metallic compounds. (5)
కర్బన లోహ సమ్మేళనాల వర్గీకరణను వ్రాయండి.
- 2+3 4. Write notes on Inductive effect. (5)
ప్రేరేపక ప్రభావము గురించి వ్రాయండి.
5. State and explain Anti-Markonikov's rule. (5)
2+3 విరుద్ధ-మార్కోనికాఫ్ నియమము నిర్వచించి మరియు వివరించండి.
6. Write any two methods of preparation of alkenes. (2½ + 2½)
ఆల్కీన్లను తయారు చేయు ఏదైనా రెండు పద్ధతులను వ్రాయండి.

[P.T.O.]

7. Explain aromatic property of Naphthalene and cyclopentadienyl anion using Huckel's rule. (2½ + 2½)

నాఫ్తలీన్ మరియు సైక్లోపెంటాడైయినైల్ అనయాన్ల యొక్క ఆరోమాటిక్ స్వభావాన్ని హుకుల్-నియమాన్ని ఉపయోగించి వివరించండి.

8. Write the reactions of nitration and alkylation of benzene. (2½ + 2½)

బెంజీన్ యొక్క ఆల్ట్రేలేషన్ మరియు నైట్రేషన్ చర్యలను వ్రాయండి.

PART - B

విభాగము - బి

Answer ALL questions choosing ONE from each Unit.

ప్రతి యూనిట్ నుండి ఒక ప్రశ్నను ఎంచుకొని, అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానములిమ్ము.

Each question carries 10 marks.

ప్రతి ప్రశ్నకు 10 మార్కులు.

(Marks : 5 × 10 = 50)

UNIT - I

9. Write the preparation and properties of hydrazine. (5 + 5)

హైడ్రోజీన్ యొక్క తయారీ మరియు ధర్మాలను గురించి వ్రాయండి.

Or

10. Write preparation and applications of silicons. (6 + 4)

సిలికాన్ తయారీ మరియు అనువర్తనాలను వ్రాయండి.

UNIT - II

11. Explain the classification of oxides based on oxygen content. (10)

ఆక్సిజన్ పరిమాణము ఆధారముగా ఆక్సైడ్ల వర్గీకరణను వివరించండి.

Or

12. Write notes on :

క్రింది వాటి గురించి వ్రాయండి :

- (a) Pseudo halogens. (5 + 5)

మిథ్య హాలోజనులు.

- (b) Preparation and applications of alkyl magnesium compounds.

ఆల్కైల్ మెగ్నీషియం సమ్మేళనముల తయారీ మరియు అనువర్తనాలు.

UNIT - V

17. Write notes on :

క్రింది వాటిని వ్రాయండి :

(a) Huckel's rule.

(5 + 5)

హుకుల్ నియమము.

(b) Molecular orbital structure of benzene.

బెంజీన్ యొక్క అణు ఆర్బిటాల్ నిర్మాణము.

Or

18. Explain the mechanism of electrophilic substitution in benzene by acylation and chlorination. (5 + 5)

బెంజీన్లో జరిగే ఎలక్ట్రోఫిలిక్ ప్రతిక్షేపణ చర్య విధానమును అసైలేషన్ మరియు క్లోరినేషన్ చర్యల ద్వారా వివరించండి.

16/11/2018

3 - 1-106

THREE YEAR B.Sc. DEGREE (CBCS) EXAMINATION —
OCTOBER/NOVEMBER 2018

FIRST SEMESTER

Part II – Chemistry

Paper I — INORGANIC AND ORGANIC CHEMISTRY

(For the students admitted during 2015-16 only)

Time : 3 hours

Max. Marks : 75

PART - A

పార్ట్ - ఎ

Answer any FIVE of the following questions.

క్రింది వానిలో ఏవేని ఐదు ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము.

(Marks : 5 × 5 = 25)

1. Write the preparation and properties of hydroxyl amine. (3+2)
హైడ్రాక్సిల్ ఎమిన్ యొక్క తయారీ మరియు ధర్మాలను వ్రాయండి.
2. What are pseudo halogens? Explain with examples. (2+3)
మిథ్యాహలోజనులు అనగానేమి? ఉదాహరణలతో వివరించండి.
3. Explain the classification of organo-metallic compounds. (5)
కర్బన లోహ సమ్మేళనాల వర్గీకరణను వివరించండి.
4. Write notes on hyper conjugation. (5)
అతిసంయుగ్మము గురించి వ్రాయండి.
5. Explain the types of bond fission. (5)
బంధ విచ్ఛిత్తి యొక్క రకాలను వ్రాయండి.
6. State and explain Anti-Markonikov's rule. (2+3)
విరుద్ధ- మార్కొనికాఫ్ నియమమును నిర్వచించి మరియు వివరించండి.

[P.T.O.]

7. Explain the orientation effect of methoxy group in Benzene. (5)
బెంజీన్ వలయము పై మిథాక్సి గ్రూపు యొక్క స్థాన నిర్దేశిత ప్రభావాన్ని వ్రాయుము.
8. Write two methods of preparation of cycloalkanes. (2½ + 2½)
సైక్లో ఆల్కేనులను తయారు చేసే రెండు పద్ధతులను వ్రాయండి.

PART - B

పార్ట్ - బి

Answer ALL questions. Each question carries 10 marks.

అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము. ప్రతి ప్రశ్నలకు 10 మార్కులు.

(Marks : 5 × 10 = 50)

9. (a) What are silicones? Write the synthesis and structure of silicones. (2+4+4)
సిలికాన్లు అనగా నేమి? సిలికాన్ల సంశ్లేషణము మరియు అనువర్తనాలను వ్రాయండి.

Or

- (b) Write the preparation and properties of hydrazine. (5+5)
హైడ్రజన్ యొక్క తయారీ మరియు ధర్మాల గురించి వ్రాయండి.

10. (a) What are oxides? Explain the classification of oxides based on oxygen content. (3+7)
ఆక్సైడ్లు అనగానేమి? ఆక్సిజన్ పరిమాణము ఆధారంగా ఆక్సైడ్ల వర్గీకరణను వివరించండి.

Or

- (b) How is alkyl lithium prepared? Write the synthetic applications of alkyl lithium. (4+6)
ఆల్కైల్ లిథియమును ఎట్లా తయారు చేస్తారు? దాని యొక్క సంశ్లేషణ అనువర్తనాలు వ్రాయండి.

11. (a) Explain inductive effect and its influence on acidity of carboxylic acids and basicity of amines. (4+6)

ప్రేరేపక ప్రభావాన్ని వివరించి మరియు కార్బాక్సిలిక్ ఆమ్లాల ఆమ్లత్వాన్ని మరియు అమీన్ల క్షారత్వము పై దాని ప్రభావాన్ని వివరించండి.

Or

- (b) What are electrophile, nucleophile and free radical reagents? Give two examples for each reagent. (4+3+3)

ఎలక్ట్రోఫిల్, న్యూక్లియోఫైల్ మరియు స్వేచ్ఛా ప్రాతిపదికలు అనగానేమి? ఒక్కొక్కదానికి రెండు ఉదాహరణలు ఇవ్వండి.

12. (a) What are Alkynes? Write the methods of preparation of alkynes and its electrophilic addition reactions. (2+5+3)

ఆల్కైన్లు అనగానేమి? ఆల్కైన్లను తయారు చేయు సాధారణ పద్ధతులను మరియు దాని ఎలక్ట్రోఫిలిక్ సంకలన చర్యలను వ్రాయండి.

Or

- (b) Write notes on : (5+5)

క్రింది వాటిని వ్రాయండి.

- (i) Conformational structures of cyclo- pentane and cyclohexane.

సైక్లో పెంటేన్ మరియు సైక్లో హెక్సేన్ల అనురూపక రూపాలను వ్రాయుము.

- (ii) Pitzer's strain theory.

పిట్జర్ ఆవాస సిద్ధాంతము.

13. (a) Explain resonance energy, heat of hydrogenation and orbital picture of Benzene. (3+3+4)

బెంజీన్ యొక్క రెజొనెన్స్ శక్తి, హైడ్రోజనీకరణ ఉష్ణం మరియు ఆర్బిటాల్ నమూనాను వివరించుము.

Or

- (b) Explain the following ; (5+5)

క్రింది వాటిని వ్రాయండి.

- (i) Huckel's rule.

హుకుల్ నియమము

- (ii) Mechanism of friedel crafts acylation of Benzene.

బెంజీన్లో జరిగే ఫ్రీడెల్ -క్రాఫ్ట్స్ ఆసైలేషన్ చర్య విధానము.

3-1-106 R

THREE YEAR B.Sc. (CBCS) DEGREE EXAMINATION, OCTOBER/NOVEMBER 2019
FIRST SEMESTER

Part II — Chemistry

Paper I — INORGANIC AND ORGANIC CHEMISTRY

(Revised Syllabus w.e.f. 2016-17)

Time : 3 hours

Max. Marks : 75

PART - A

భాగము - ఎ

Answer any FIVE questions. Each question carries 5 marks.

ఏవైనా ఐదు ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము. ప్రతి ప్రశ్నకు 5 మార్కులు.

(Marks : 5 × 5 = 25)

1. Write the preparation and properties of Hydrazoic acid.
హైడ్రజోయిక్ ఆసిడ్ యొక్క తయారీ మరియు ధర్మాలను వ్రాయండి.
2. Write short notes on Silicates.
సిలికేట్ల గురించి లఘువ్యాఖ్య వ్రాయండి.
3. Write notes on Pseudo halogens.
మిథ్యా హలోజన్ల సమ్మేళనాల గూర్చి వ్రాయండి.
4. Write short notes on Properties of Alkyls of Lithium.
ఆల్కైల్ లిథియం యొక్క ధర్మాలను వ్రాయండి.
5. Write notes on Electro negativity.
ఎలక్ట్రాన్ ఋణాత్మకత గూర్చి వ్రాయుము.
6. Define and Explain Anti Markonikov's rule.
అప మార్కొనికొఫ్ నియమమును నిర్వచించి వివరించండి.
7. Write any two method of Preparation of Cyclo alkynes.
సైక్లో ఆల్కైన్ తయారీకి ఏవైనా రెండు పద్ధతులను వ్రాయండి.
8. Write short note on Fredal Craft's acylation.
ఫ్రెడల్ క్రాఫ్ట్స్ అసైలేషన్ గురించి వ్రాయుము.

[P.T.O.]

PART - B

భాగము - బి

Answer ALL the questions. Each question carries 10 marks.
ప్రతి యూనిట్ నుండి ఒక ప్రశ్నను ఎంచుకొని ఏవేని ఐదు ప్రశ్నలకు సమాధానములిమ్ము.
ప్రతి ప్రశ్నకు 10 మార్కులు.

(Marks : 5 × 10 = 50)

9. (a) Preparation and reactions of hydrazine, hydroxyl amine.
హైడ్రజీన్ మరియు హైడ్రాక్సిల్ అమైన్ యొక్క తయారీ, చర్యలను వ్రాయుము.

Or

- (b) Explain the synthesis and structure of diborane.
డైబోరేన్ యొక్క తయారీ మరియు నిర్మాణమును వివరించండి.

10. (a) Explain the preparation, properties and applications of alkyls of Mg.
ఆల్కైల్ మెగ్నీషియం సమ్మేళనాల తయారీ, ధర్మాలు మరియు అనువర్తనాలు వ్రాయండి.

Or

- (b) Explain the classification of Oxides based on Chemical behaviour.
రసాయన ధర్మాల ఆధారంగా ఆక్సైడ్ల వర్గీకరణను వివరించండి.

11. (a) Explain different types of Organic reactions with each one example.
వివిధ సేంద్రియ చర్యలను ఒక్కొక్క ఉదాహరణతో వివరించండి.

Or

- (b) Write notes on:
(i) Hyper Conjugation
(ii) Types of bond fission
క్రిందివాటిని వ్రాయండి.
(i) అతి సంయుగ్మం
(ii) బంధ విచ్ఛిత్తి రకాలు

12. (a) Explain the structure of Cyclo butane, Cyclo hexane.
సైక్లోబ్యూటేన్, సైక్లోహెక్సేన్ యొక్క నిర్మాణమును వివరించండి.

Or

- (b) Write notes on:
(i) Preparation of higher acetylene
(ii) Acidic character of acetylene
క్రిందివాటిని వ్రాయుము.
(i) ఉన్నత అసిటలీన్ల యొక్క తయారీ.
(ii) అసిటలీన్ యొక్క ఆమ్ల లక్షణం వ్రాయుము.

13. (a) Explain the Amino, methoxy and methyl groups.
ఆమినో, మిథాక్సీ మరియు మిథైల్ గ్రూపులను వివరించండి.

Or

- (b) Write notes on:

- (i) Huckel's rule
(ii) Halogens

క్రిందివాటిని వ్రాయుము.

- (i) హాకుల్ నియమం
(ii) హాలోజన్లు

Supplementary

3-1-106

THREE YEAR B.Sc. (CBCS) DEGREE EXAMINATION — OCTOBER/NOVEMBER 2019
FIRST SEMESTER

Part - II : Chemistry

Paper - I : INORGANIC AND ORGANIC CHEMISTRY

(for the Students admitted during 2015-16 only)

Time : 3 hours

Max. Marks : 75

PART - A

భాగము - ఎ

Answer any FIVE questions.

ఏవైనా ఐదు ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము.

(Marks : 5 × 5 = 25)

1. What are Silicones? Explain its applications.
సిలికాన్లు అంటే ఏమిటి? దాని అనువర్తనాలు వ్రాయండి.
2. Write a note on Pseudohalogens.
సూడ్ హాలోజన్ల గురించి వ్రాయండి.
3. Write notes on Mesomeric effect and its influence in Acidity of Phenol.
మీసోమెరిక్ ప్రభావము మరియు ఫినాల్ ఆమ్లత్వముపై దాని ప్రభావం వ్రాయండి.
4. Write any two methods of preparation of Alkynes.
ఆల్కైన్లను తయారు చేసే ఏవైనా రెండు పద్ధతులను వ్రాయండి.
5. Write a note on stability of Cyclo Alkanee.
సైక్లో ఆల్కేన్ల స్థిరత్వం గూర్చి వ్రాయండి.
6. Write general Characteristics of 16 group elements.
16 వ గ్రూపు మూలకాల సాధారణ లక్షణాలు వ్రాయండి.
7. Explain Diel's alder reaction.
డీల్స్ ఆల్డర్ చర్యను వివరించండి.
8. Write the Friedel Craft alkylation reaction.
ఫ్రీడెల్ క్రాఫ్ట్ ఆల్కైలేషన్ చర్యను వ్రాయండి.

[P.T.O.]

PART - B

భాగము - బి

Answer ALL questions. Each question carries 10 marks.
అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము. ప్రతి ప్రశ్నకు 10 మార్కులు.

(Marks : 5 × 10 = 50)

9. (a) Write the synthesis and structure of higher boranes.
ఉన్నత బోరేనుల నిర్మాణము మరియు సంశ్లేషణను వ్రాయుము.

Or

- (b) Write the preparation of Silanes and its applications.
సిలేనుల తయారీ మరియు దాని అనువర్తనాలను వ్రాయండి.

10. (a) Write the preparation, properties, and applications of alkyl lithium compounds.
ఆల్కైల్ లిథియం సమ్మేళనముల తయారీ, ధర్మాలు మరియు దాని అనువర్తనాలు వ్రాయండి.

Or

- (b) What are Oxides? Explain the classification of Oxides based on chemical behaviour.
ఆక్సైడ్లు అనగానేమి? రసాయన ధర్మాల ఆధారంగా ఆక్సైడ్ల వర్గీకరణను వివరించండి.

11. (a) What is hyper conjugation? Explain its applications.
అతి సంయుగ్మము అనగానేమి? వాటి అనువర్తనాలు వ్రాయండి.

Or

- (b) Explain electrophilic substitution reaction and elimination reactions.
ఎలక్ట్రోఫిలిక్ ప్రతిక్షేపణ చర్యలు మరియు విలోపన చర్యలను గూర్చి వివరించండి.

12. (a) Explain Markonikov's rule and Anti Markonikov's rule.
మార్కోనికొఫ్ నియమం మరియు అవ మార్కోనికొఫ్ నియమం గూర్చి వివరించండి.

Or

- (b) Explain Tautomerism and polymerisation reaction of acetylene.
టాటోమెరిజిజం మరియు ఆసిటలీన్ యొక్క పాలిమరీకరణ చర్య వివరించండి.

13. (a) Explain the reaction mechanisms of Sulphonation Acylation of Benzene.
బెంజీన్ యొక్క సల్ఫోనేషన్ మరియు ఆసైలేషన్ చర్యల చర్యా విధానమును వివరించండి.

Or

- (b) Explain the cyclopentadienyl anion and tropylium cation.
సైక్లో పెంటాడయినల్ ఆనయాన్ మరియు ట్రోపిలియం కాటయాన్ గూర్చి వివరించండి.