

[Total No. of Printed Pages-4

[21-BS124]

AT THE END OF FIRST SEMESTER (CBCS PATTERN)
EXAMINATION

CHEMISTRY - I - INORGANIC AND PHYSICAL
CHEMISTRY

(COMMON FOR B.Sc (CHEMISTRY) AND B.Voc
COURSES)

UG PROGRAM (4 YEARS HONORS)

(w.e.f. Admitted Batch 2020-21)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

SECTION - A

విభాగము - ఎ

I. Answer any five questions. Each question carries five marks. (5×5=25)

ఏవైనా ఐదు ప్రశ్నలకి సమాధానం తెల్పుండి. ప్రతి ప్రశ్నకి 5 మార్కులు.

1. Diborane.

డైబోరేన్.

2. Oxides of Sulphur.

ఆక్సైడ్స్ ఆఫ్ సల్ఫర్.

3. D-Block elements.

డి - బ్లాక్ మూలకాలు.

12,500

[Turn over

(2)

[21-BS124]

4. Band Theory.

బాండ్ సిద్ధాంతం.

5. Crystal symmetry.

స్ఫటిక సిమ్మెట్రీ.

6. Bragg's Law.

బ్రాగ్స్ సూత్రం.

7. Inversion temperature.

ఇన్వర్షన్ ఉష్ణోగ్రత

8. Van't Hoff Factor.

వాంట్ హాఫ్ కారకం.

SECTION - B

విభాగము - B

II. Answer all questions. Each question carries ten marks.
(5×10=50)

అన్ని ప్రశ్నలకి సమాధానం తెల్పండి. ప్రతి ప్రశ్నకి పది మార్కులు.

9. a) Write about preparation and structure of Borazine?

బొరాజైన్ తయారీ మరియు నిర్మాణాన్ని వివరించుము?

(OR/లేదా)

b) Write the structures of interhalogen compounds?

అంతరహలోజన్ కాంపౌండ్స్ నిర్మాణాలని తెల్పండి?

(3)

[21-BS124]

10. a) Write about chemistry of Lanthanides?

లాంథనైడ్స్ యొక్క రసాయనశాస్త్రం తెల్పండి?

(OR/లేదా)

b) Write about valency bond theory?

వేలన్సీ బాండ్ సిద్ధాంతం వివరించండి?

11. a) Write about X-Ray diffraction and crystal structure?

ఎక్స్ - రే డిఫ్రాక్షన్ మరియు స్పటిక నిర్మాణం తెల్పండి?

(OR/లేదా)

b) Write about miller indices and stoichiometric defects?

మిల్లర్ ఇండిసెస్ మరియు స్టోయికోమెట్రిక్ లోపాలని తెల్పండి?

12. a) Write a note on Liquid crystals?

ద్రవ స్పటికాలని తెల్పండి?

(OR/లేదా)

b) Write a note on vander walls Equation of state?

వాండర్ వాల్ సమతుల్యస్థాయిల గురించి తెల్పండి?

[Turn over]

(4)

[21-BS124]

13. a) Write about ionic product and common ion effect?

అయానిక్ ఉత్పత్తి మరియు సజాతి అయాన్ల ప్రభావాలని తెల్పండి?

(OR/లేదా)

- b) What is colligative property? Describe osmotic pressure?

కాలిగేటివ్ ప్రొపర్టీస్ అనగానేమి? ద్రవాభిసరణ పీడనంని వివరించండి?

[Total No. of Printed Pages-4]

[21-BS224]

AT THE END OF SECOND SEMESTER (CBCS PATTERN)

DEGREE EXAMINATIONS

CHEMISTRY-I-ORGANIC AND GENERAL
CHEMISTRY

(COMMON FOR B.Sc. (CHEMISTRY) AND B.Voc.
COURSES)

UG PROGRAM (4 YEARS HONORS)

(w.e.f. Admitted Batch 2020-21)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

SECTION-A

విభాగం-ఎ

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

క్రింది వానిలో ఏదైనా ఐదు ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము. ప్రతి ప్రశ్నకు ఐదు మార్కులు.

1. Corey House Synthesis.

కోరి హౌస్ సంశ్లేషణ.

2. Cyclo Hexane.

సైక్లో హెక్సేన్.

3. HX

హైడ్రోజన్ హాలైడ్.

10000

[Turn over

4. Syn and Anti Addition.
సిన్ మరియు యాంటీ సంకళనం.
5. Huckel's Rule.
హుకిల్స్ రూల్.
6. Gold Number.
బంగారు సంఖ్య.
7. M.O. Diagram of O_2
ఎం.ఒ. డయాగ్రామ్ ఫర్ O_2
8. R-S configuration.
ఆర్. ఎస్. కాన్ఫిగరేషన్

SECTION-B

విభాగం-బి

II. Answer All questions. Each question carries 10 marks.

(5×10=50)

అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము. ప్రతి ప్రశ్నకు పది మార్కులు.

9. a) What are alkanes? Write its preparation methods.

ఆల్కేన్లు అనగానేమి? వాటి తయారీ పద్ధతులను తెల్పుండి.

(OR/లేదా)

- b) Write a note on Baeyer Strain theory.

బేయర్ -స్ట్రేయిన్ సిద్ధాంతం గురించి తెల్పుండి.

10. a) Write about Saytzeff & Hofmann eliminations.

సెయిట్జెఫ్ మరియు హాఫ్మన్ తొలగింపులని తెల్పుండి.

(OR/లేదా)

- b) Write a note on demercuration and markovnikov addition.

డీమెర్కరేషన్ మరియు మార్కోవ్నికావ్ గురించి అదనంగా వ్రాయండి.

11. a) Write a note on Non-Benzenoid compounds.

నాన్-బెంజినాయిడ్ కాంపౌండ్స్ గురించి తెల్పుండి.

(OR/లేదా)

- b) Write the orientations of Amino, Methoxy & Methyl groups.

అమినో, మిథాక్సీ మరియు మిథైల్ గ్రూపుల ఓరియంటేషన్లని తెల్పుండి.

12. a) Write about: Protection of colloids and coagulation of colloids.

వీటిని తెల్పుండి. కొల్లాయిడ్ల రక్షణ మరియు కొల్లాయిడ్ల కోయాగ్యులేషన్.

(OR/లేదా)

[Turn over]

(4)

[21-BS224]

b) Write a note on Valency Bond theory.

వేలన్సీ బాండ్ సిద్ధాంతం గురించి తెల్పండి.

13. a) Write a note on molecular representations.

అణుప్రాతినిధ్యతని వివరించండి.

(OR/లేదా)

b) Write about : Racemic mixture and Wave nature of light.

వీటిని తెల్పండి. రేసిమిక్ మిక్చర్ మరియు కాంతి యొక్క తరంగ స్వభావము.

2022, October .

[Total No. of Printed Pages-4

II semester

[21-BS224]

AT THE END OF SECOND SEMESTER (CBCS PATTERN)
DEGREE EXAMINATIONS

CHEMISTRY - I - ORGANIC AND GENERAL
CHEMISTRY

(COMMON FOR B.Sc (CHEMISTRY) AND B.Voc.
COURSES)

UG PROGRAM (4 YEARS HONORS)

(w.e.f. Admitted Batch 2020-21)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

SECTION - A

విభాగము - ఎ

Answer any Five of the following questions. (5×5=25)

ఏవైనా ఐదు ప్రశ్నలకు సమాధానం వ్రాయుము.

1. Write the preparation of alkanes.

ఆల్కేనుల తయారీలను వ్రాయండి.

2. Discuss isomerism and its effect on properties of alkanes.

ఆల్కేనుల యొక్క ధర్మాలపై ఐసోమెరిజం యొక్క ప్రభావంను చర్చించండి.

3. Discuss hydroboration in alkenes.

ఆల్కేనుల హైడ్రోబోరోహైడ్రేషన్‌ను వ్రాయండి.

4. Define Saytzeff and Hofmann eliminations.

సెట్జెఫ్ మరియు హోఫ్మన్ విలోపనలను నిర్వచించండి.

12500

[Turn over

(2)

[21-BS224]

5. Write mechanism of nitration of benzene.

బెంజీను యొక్క నైట్రోసికరణ సంవిధానం వ్రాయండి.

6. Define Gold Number.

గోల్డ్ సంఖ్యను నిర్వచించండి.

7. Construct MO diagram for CO molecule.

CO అణువు MO చిత్రాన్ని నిర్మించండి.

8. Define Racemic mixture.

రేసిమిక్ మిశ్రమంను నిర్వచించండి.

SECTION - B

విభాగము - బి

Answer All questions.

(5×10=50)

అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానం వ్రాయుము.

9. a) Explain conformational analysis of alkanes with examples and energy diagrams.

ఆల్కేనుల నిర్ధారణ విశ్లేషణను తగు ఉదాహరణలతో మరియు శక్తి చిత్రాలతో వివరించండి.

(OR/లేదా)

b) Discuss the stability of cycloalkanes by Baeyer - strain theory with limitations.

బేయర్ - ప్రయాస సిద్ధాంతం ద్వారా సైక్లోఆల్కేనుల స్థిరత్వంను చర్చించి అవధులను తెలపండి.

10. a) Write the preparation of alkenes and give the mechanism of addition of Hx to an unsymmetrical alkene by Markovnikov's rule.

ఆల్కీనుల తయారీలను వ్రాయండి. మరియు మార్కోవ్నికొఫ్ నియమం ప్రకారం అసౌష్ఠవ ఆల్కీనుతో జరుపు Hx సంకలన సంవిధానంను వ్రాయండి.

(OR/లేదా)

- b) Discuss the addition of Hx to a conjugated diene by 1,2 and 1,4 - addition mechanism.

1,2 మరియు 1,4 - సంకలన సంవిధానం ద్వారా సంయుక్తయైనంతో Hx జరుపు సంకలన సంవిధానంను చర్చించండి.

11. a) Define aromaticity and discuss aromaticity in Benzenoid compounds with suitable examples.

ఆరోమాటిసిటీని నిర్వచించండి మరియు తగు ఉదాహరణలతో బెంజినాయిడ్ సమ్మేళనాల ఆరోమాటిసిటీని చర్చించండి.

(OR/లేదా)

- b) What are ring activating and deactivating groups. Discuss orientation in Amino and nitro groups compounds.

వలయ ఉత్తేజిత మరియు నిరుత్తేజిత సమూహాలు అనగానేమి? మరియు ఎమినో, నైట్రోసమూహ సమ్మేళనాలలో చూపు స్థాన నిర్దేశకతను చర్చించండి.

[Turn over

12. a) Write the postulates of Valence bond theory and discuss VB theory to ClF_3 and $\text{Ni}(\text{CO})_4$.

వేలిన్సి బంధ సిద్ధాంతం ప్రతిపాదనలు వ్రాయండి. మరియు ClF_3 , $\text{Ni}(\text{CO})_4$ అణువులను VB సిద్ధాంత పరంగా చర్చించండి.

(OR/లేదా)

- b) Define Adsorption and derive an equation to Langmuir adsorption isotherm.

అధిశోషణము నిర్వచించండి. మరియు లాంగ్మ్యూర్ అధిశోషణ సమోష్టరేఖా సమీకరణంను ఉత్పాదించండి.

13. a) Discuss wedge, Newman and Saw - Horse formulae in carbon compounds with examples.

తగు ఉదాహరణలతో కర్బన సమ్మేళనాల యొక్క వెడ్జ్, న్యూమన్ మరియు సా-హోర్స్ నమూనాలను చర్చించండి.

(OR/లేదా)

- b) Define optical activity and explain optical isomerism in Tartaric acid and 2,3 - dibromopentane.

దృక్ సాదృశ్యంను నిర్వచించండి మరియు టార్టారిక్ ఆమ్లం, 2,3 - డైబ్రోమోపెంటేనుల యొక్క దృక్ సాదృశ్యంను వివరించండి.