

[Total No. of Pages : 4]

BSCHE-MI301

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, NOV./DEC. - 2024
CHEMISTRY

Fundamentals in Organic Chemistry
(Semester - III) (Minor)
(w.e.f. 2023 - 2024 Admitted Batch)

Time : 3 Hours

Max. Marks : 75

SECTION - A

Answer any Five questions.

(5×5=25)

1. Describe organic reagents.

కర్బన కారకాలను గురించి చర్చించండి.

2. Write about the acidic nature of phenol.

ఫినాల్ యొక్క ఆమ్ల స్వభావంను గురించి తెలపండి.

3. Write the preparations of alkanes.

ఆల్కేనుల తయారీ పద్ధతులను వ్రాయండి.

4. Write Saytzeff elimination with mechanism.

సేట్జెఫ్ విలోపనమును తగు సంవిధానంను వ్రాయండి.

5. Write the addition of alkylation of terminal alkynes with example.

తగు ఉదాహరణలతో టెర్మినల్ ఆల్కైనుల ఆల్కైలీకరణ సంకలనమును వ్రాయండి.

SA-942

[1]

[P.T.O.]

BSCHE-MI301

6. Write preparation of benzene.
బెంజీను తయారీ పద్ధతులను గురించి వ్రాయండి.
7. Write the orientation of halogens in benzene.
బెంజీన్‌లో హలోజెన్‌ల నిర్దేశికతను గురించి వ్రాయండి.
8. State and explain ring deactivating groups with examples.
తగు ఉదాహరణలతో వలయ నిరుత్తేజిత సమూహాలను గురించి నిర్వచించి మరియు వివరించండి.

SECTION - B

Answer All questions.

(5×10=50)

9. a) Define inductive effect and describe the applications of inductive effect.
ప్రేరేపక ప్రభావంను నిర్వచించండి మరియు ప్రేరేపకప్రభావ అనువర్తనాలను గురించి చర్చించండి.
- OR
- b) Explain about reaction intermediates in organic chemistry.
కర్బన రసాయనశాస్త్రంలో చర్యామధ్యస్థాలను గురించి వివరించండి.
10. a) Explain relative stability and energy of alkanes with conformational analysis.
తగు నిర్దేశిత విశ్లేషణతో ఆల్కేనుల స్థిరత్వం మరియు శక్తి క్రమమును గురించి వివరించండి.

OR

SA-942

[2]

BSCHE-MI301

- b) Define cycloalkanes and explain the stability of cycloalkanes by Baeyer strain theory.

సైక్లో ఆల్కేనులను నిర్వచించండి మరియు బేయర్ ప్రయాస సిద్ధాంతం ఆధారంగా సైక్లో ఆల్కేనుల స్థిరత్వంను గురించి వివరించండి.

11. a) Explain the mechanism of addition of HX to an unsymmetrical alkene by Markownikoff's and Antimarkownikoff's rule.

మార్కోనికాఫ్ మరియు యాంటిమార్కోనికాఫ్ నియమం ప్రకారం అసౌష్ఠవ ఆల్కీనుల HX సంకలన సంవిధానంను గురించి వివరించండి.

OR

- b) Explain the mechanism of addition of HX to conjugated dienes - in 1, 2 – and 1, 4 addition method.

1, 2 మరియు 1, 4 - సంకలన పద్ధతి ద్వారా సంయుగ్మడయానుల HX సంకలన సంవిధానంను గురించి వివరించండి.

12. a) Describe the structure of benzene by resonance energy and M-O theory.

రెజోనెన్స్ శక్తి మరియు M-O సిద్ధాంతం పరంగా బెంజీన్ యొక్క నిర్మాణంను చర్చించండి.

BSCHE-MI301

OR

b) Write the mechanism of following.

క్రింది సంవిధానంలను గురించి వ్రాయండి.

i) Friedel-craft's alkylation of benzene.

బెంజీను యొక్క ఫ్రీడల్ క్రాఫ్ట్ ఆల్కైలీకరణము

ii) Nitration of benzene.

బెంజీను నైట్రోనీకరణము

13. a) Define aromaticity and discuss aromaticity in benzenoid and non-Benzenoid compounds with examples.

ఆరోమాటిసిటీని నిర్వచించండి మరియు ఆరోమాటిసిటీని బెంజినోయిడ్ మరియు నాన్ - బెంజినోయిడ్ సమ్మేళనాలను తగు ఉదాహరణలతో చర్చించండి.

OR

b) Define ring activating groups and discuss the orientation of aromatic substitution of ring activating groups.

వలయ ఉత్తేజిత సమూహాలను నిర్వచించండి మరియు ఆరోమాటిక్ ప్రతిక్షేపణలో వలయ ఉత్తేజిత సమూహాల నిర్దేశకతను గురించి చర్చించండి.

X X X X