

ANDHRA UNIVERSITY

Telegrams: UNIVERSITY
Telephone: 284 4000
Fax: 0891-2755324



All Official letters,
packages etc, should be
addressed to the Registrar
by designation and not by
name.

No. LI (2)/U.G. Courses/MQP/2021

Visakhapatnam,
Dt: 12-10-2021

From: **THE REGISTRAR**

To

The Controller of Examinations,
Andhra University,
Visakhapatnam.

Sir,

Sub: Approval of Model Question Papers - Reg.

Ref: Email's dt 28-09-2021, 06-10-2021 & 07-10-2021 along with
Model Question Papers.

With reference to the above, I am by direction to inform you that the
Choice Based Credit System, U.G. Courses (w.e.f. 2020-2021) Model Question
Papers have been approved as detailed below:

S.No.	Subject	Name & Designation	Name of the College	Model question papers	Name of the Paper
1.	B.Sc. Botany	Dr.R. Prameela, Chairperson	M.R. Degree College, Vizianagaram	Semester-II (MQP)	Basics of Vascular Plants and Phytogeography
2.	B.Sc. Biochemistry	Gudimella Shakuntala, Associate Professor, Chairperson	Dr. L.B. College, Visakhapatnam	Semester-II (MQP)	Analytical Techniques
3.	B.Sc. Biotechnology	Dr. R. Haritha, Lecturer in Biotechnology,	Visakha Government Degree College for Women, Visakhapatnam	Semester-II (MQP)	Biotechnology
4.	B.Sc. Chemistry	Dr. A. Ram Gopal, Asst. Professor in Chemistry	Collegiate Education & Chairman, Board of Studies, U.G. Chemistry, A.U.	Semester-II (MQP)	Organic General Chemistry &
5.	B.Sc. Physics	Dr. Srinivas Siriki, Professor of Physics	Mrs. A.V.N. College, Visakhapatnam	Semester-II (MQP)	Skill Development Course Solar Energy

(PTO)

MODEL PAPER
FIRST YEAR B.Sc., DEGREE EXAMINATION
SEMESTER-II
CHEMISTRY COURSE -II: ORGANIC & GENERAL CHEMISTRY

Time: 3 hours

Maximum Marks: 75

PART- A

5 X 5 = 25 Mark

Answer any FIVE of the following questions. Each carries FIVE marks

1. Write different conformations of n-butane. Explain their relative stability.

n-బ్యూటేన్ యొక్క విభిన్న అనురూపకాలను వ్రాయండి. వాటి సాపేక్ష స్థిరత్వాన్ని వివరించండి.

2. Explain 1,2- & 1,4- addition reactions of conjugated dienes.

సంయుగ్మడయిన యొక్క 1,2- & 1,4- సంకలన చర్యలను వివరించండి.

3. Explain the orientation effect of halogens on mono substituted benzene.

వికప్రతిక్షిప్త బెంజీన్ మీద హలోజన్ దృగ్విన్యాస ప్రభావాన్ని వివరించండి.

4. Explain the mechanism of E1CB elimination reaction.

E1CB విలోమచర్య యొక్క సంవిధానాన్ని వివరించండి.

5. Explain the structure of ClF_3 by Valency Bond theory.

వేలెన్సీ బంధ సిద్ధాంతం ద్వారా ClF_3 యొక్క నిర్మాణాన్ని వివరించండి.

6. What are Hard & soft acids & bases? Explain with examples.

కఠిన మరియు మృదు ఆమ్లాలు మరియు క్షారాలు అనగానేమి? ఉదాహరణలతో వివరించండి.

7. Draw the Wedge, Fischer, Newmann & saw-Horse representations for Tartaric acid.

టార్టారిక్ ఆమ్లము యొక్క వెడ్జ్, ఫిషర్, న్యూమాన్ & సా హార్స్ ప్రాతినిధ్యాలను గీయండి.

8. Define Enantiomers and Diastereomers and give two examples for each.
ఎనన్టీయోమర్ మరియు డయాస్టేరియోమర్లను నిర్వచించండి. ప్రతిదానికి రెండు ఉదాహరణలు ఇవ్వండి.

PART- B

5 X 10 = 50 Marks

Answer **ALL** the questions. Each carries **TEN** marks

- 9 (a). (i) Write the preparation of alkanes by Wurtz and Corey-House reaction.
ఉర్ట్ మరియు కోరీ-హౌస్ చర్యల ద్వారా ఆల్కేన్ ల తయారీని వ్రాయండి.
(ii) Explain Halogenation of alkanes. Explain the reactivity and selectivity in free radical substitutions.
ఆల్కేన్ల యొక్క హాలోజేషన్లను వివరించండి. స్వచ్ఛాప్రాతిపదికల చర్యశీలత మరియు వరణాత్మకతలను వివరించండి.

(or)

- (b). (i) Explain Baeyer Strain Theory.
బేయర్ ప్రయాస సిద్ధాంతంను వివరించండి
(ii) Draw the conformations of Cyclohexane and explain their stability by drawing energy profile diagram.
సైక్లోహెక్సేన్ యొక్క అనురూపకాలు గీయండి మరియు శక్తి ప్రొఫైల్ రేఖాచిత్రం గీసి వాటి స్థిరత్వాన్ని వివరించండి.

- 10 (a). (i) Write any two methods of preparation of alkenes.
ఆల్కేన్ ల తయారీకి ఏవైనా రెండు పద్ధతులు రాయండి.
(ii) Explain the mechanism of Markownikoff and Anti-Markownikoff addition of HBr to alkene.
ఆల్కేన్ లతో HBr సంకలనానికి మార్కోవ్నికొఫ్ మరియు వ్యతిరేక మార్కోవ్నికొఫ్ చర్య సంవిధానంను వివరించండి.

(or)

- (b). (i) Explain the acidity of 1-alkynes.
1-ఆల్కైన్ల ఆమ్లత్వాన్ని వివరించండి.

(ii) How will you prepare acetaldehyde and acetone from alkynes?

మీరు ఆల్కైన్ల నుండి ఎసిటాల్డిహైడ్ మరియు అసిటోన్‌ను ఎలా తయారు చేస్తారు?

(iii) Write alkylation reaction of terminal alkynes.

టెర్మినల్ ఆల్కైన్ల యొక్క ఆల్కైలేషన్ చర్యను వ్రాయండి?

11.(a). Define Huckel rule of aromatic compounds. What are benzenoid and non-benzenoid aromatic compounds? Give examples.

ఆరోమాటిక్ సమ్మేళనాల హకెల్ నియమాన్ని నిర్వచించండి. బెంజినాయిడ్ మరియు నాన్-బెంజినాయిడ్ ఆరోమాటిక్ సమ్మేళనాలు అనగానేమి? ఉదాహరణలు ఇవ్వండి.

(or)

(b). Explain the mechanisms of Nitration and Friedel-Craft's alkylation of Benzene.

బెంజిన్ లో జరిగే నైట్రేషన్ మరియు ఫ్రీడెల్-క్రాఫ్ట్ ఆల్కైలేషన్ యొక్క చర్యాసంవిధానంను వివరించండి.

12.(a). (i) Define Hardy-Schulze rule & Gold number.

హార్డి-షుల్జ్ నియమము మరియు స్వర్ణ సంఖ్య లను నిర్వచించండి.

(ii) Differentiate Physisorption & Chemisorption. Explain Langmuir adsorption isotherm.

భౌతిక మరియు రసాయన అధిశోషణలను బేధపరచండి. లాంగ్ మోర్ అధిశోషణ సమోష్నోగ్రత రేఖలను వివరించండి.

(or)

(b). Construct the Molecular Orbital diagram for O₂ and NO and explain their bond order and magnetic property.

O₂ మరియు NO అణువులకు అణు ఆర్బిటల్ రేఖాచిత్రాన్ని నిర్మించి, వాటి బంధ క్రమము మరియు అయస్కాంత ధర్మా లను వివరించండి.

13.(a). Define racemic mixture. Explain any two techniques for resolution of racemic mixture.

రేసిమిక్ మిశ్రమాన్ని నిర్వచించండి. రేసిమిక్ మిశ్రమాన్ని పుధక్యరణం కావించుటకు ఏవైనా రెండు పద్ధతులను వివరించండి.

(or)

(b).(i) Define Optical activity and Specific rotation.

దృవణ భ్రమణత మరియు విశిష్ట భ్రమణాన్ని నిర్వచించండి.

(ii) Draw the R- & S- isomers of Alanine, Glyceraldehyde.

అలనైన్, గ్లిసరాల్డిహైడ్ యొక్క R- మరియు S- ఐసోమర్లను గీయండి.

(iii) Write the E- & Z- isomers of 2-butene.

2- బ్యూటీన్ యొక్క E- మరియు Z- ఐసోమర్లను వ్రాయండి.



(Dr. A. Ram Gopal)

Chairman

Board of Studies for UG Chemistry

Andhra University