



**AC-3069**  
**Second Year B. Sc. (Sem. IV) Examination**  
**April/May - 2015**  
**Organic Chemistry : Paper - IV**

Time : Hours]

[Total Marks : 50

સૂચના :

(૧)

<p>નીચે દર્શાવેલ નિશાનીવાળી વિગતો ઉત્તરવહી પર અવશ્ય લખવી. Fillup strictly the details of signs on your answer book.</p> <p>Name of the Examination :</p> <p><b>SECOND YEAR B. SC. (SEM. 4)</b></p> <p>Name of the Subject :</p> <p><b>ORGANIC CHEMISTRY : PAPER - IV</b></p> <p>Subject Code No. : <b>3 0 6 9</b> Section No. (1, 2,.....): <b>Nil</b></p>	<p>Seat No. :</p> <table border="1" style="width: 100%; height: 20px;"><tr><td style="width: 15%;"></td><td style="width: 15%;"></td><td style="width: 15%;"></td><td style="width: 15%;"></td><td style="width: 15%;"></td><td style="width: 15%;"></td></tr></table> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px; text-align: center; margin-top: 10px;">Student's Signature</div>						

- (૨) પ્રશ્ન નં.૧ના બધા જ પેટાપ્રશ્નો ફરજિયાત છે.  
(૩) જરૂર જણાય ત્યાં સમીકરણ આપો.  
(૪) જમણી બાજુના અંક પ્રશ્નના પૂરા ગુણ દર્શાવે છે.

૧ નીચેના પ્રશ્નનોના ટૂંકમાં જવાબ આપો.

૮

- (૧) 1,3,5 ટ્રાય-બ્રોમોબેન્ઝિનનું ડાયોનિયમ ક્ષાર દ્વારા કેવી રીતે સંશ્લેષણ કરશો ?
- (૨) હોર્મોન્સની શું અગત્ય છે ?
- (૩) વિટામિન 'સી'માં -COOH સમૂહ નથી, છતાં તેને L - એસ્કોર્બિક એસિડ કેમ કહે છે ?
- (૪) ગ્રિનાર્ડ પ્રક્રિયકને ઉપયોગ કરી 3° આલ્કોહોલ બનાવવાની પ્રક્રિયા લખો.
- (૫) પર્યાય સમજાવો : ઓક્સોકોમ
- (૬)  $CH_3 - \overset{SH}{\underset{|}{CH}} - COOH$  નું IUPAC નામ લખો.
- (૭) HMDAની બનાવટ નાઈટ્રાઈલ સંયોજનથી દર્શાવો.
- (૮) કાર્બિલ એમાઈન પ્રક્રિયા લખો.

- ૨ (અ) ડાયોટાઈઝેશનની વ્યાખ્યા આપો. PDC માંથી ફિનોલ, પેરાડાયમિથાઈલ એમિનો એઝોબેન્ઝિન અને આયોડોબેન્ઝિન કેવી રીતે બનાવશો ? ૫

અથવા

- (અ) યુગ્મીકરણ પ્રક્રિયા સમજાવો અને યુગ્મીકરણ પ્રક્રિયાના નિયમો લખો. ૫  
(બ) હોફમાન બ્રોમેમાઈડ પ્રક્રિયા અને ગ્રેબ્રિલ્સ થેલિમાઈડ પ્રક્રિયા યોગ્ય ઉદાહરણ આપી સમજાવો. ૫

અથવા

- (બ) સેમીકાર્બોએઈડ બનાવવાની રીત લખો અને તેની એસિટાલ્ડીહાઈડ અને એસિટોન સાથેની પ્રક્રિયા લખો. ૫  
(ક) એરાઈલ એમાઈન બનાવવાની બે સામાન્ય રીતો અને બે રાસાયણિક ગુણધર્મો લખો. ૪
- ૩ (અ) એસિડ એમાઈડ શું ? એસિડ એમાઈડ બનાવવાની રીતો અને રાસાયણિક ગુણધર્મો આપો. ૫

અથવા

- (અ) એસિડ ક્લોરાઈડ બનાવવાની રીતો અને તેના રાસાયણિક ગુણધર્મો આપો. ૫  
(બ) વિટામિનની અગત્ય આપો અને વિટામિન 'સી'નું સંશ્લેષણ લખો. ૫

અથવા

- (બ) હોર્મોન્સનું વર્ગીકરણ આપો. પૂરવાર કરો કે, એડ્રેનાલીન કેટેચોલ એકમ અને -  $NHCH_3$  સમૂહ ધરાવે છે. ૫  
(ક) ઊગ્નાડ પ્રક્રિયક કેવી રીતે બનાવવામાં આવે છે ? આ પ્રક્રિયકનો ઉપયોગ કરી, એસિડ અને એસ્ટર બનાવવાની પ્રક્રિયા આપો. ૪

- ૪ (અ) થાયોઈથરમાંથી સલ્ફોન અને સલ્ફોક્સાઈડ કેવી રીતે બનાવશો ? સલ્ફાનિલેમાઈડનું સંશ્લેષણ અને ઉપયોગો લખો. ૫

અથવા

- (અ) સલ્ફિનિક એસિડ બનાવવાની બે રીત આપો અને સેકેરિનનું સંશ્લેષણ અને ઉપયોગો લખો. ૫

- (બ) થાયોક્સમાંથી મરકેપ્ટલ અને મરકેપ્ટોલ કેવી રીતે બનાવશો ? ૫  
ડાયક્લોરેમાઈન-Tનું સંશ્લેષણ અને ઉપયોગો લખો.

**અથવા**

- (બ) લેમ્બર્ટ અને બિયરનો નિયમ લખો. જો દ્રાવણનો અવશોષણાંક ૫  
(A) 0.65 હોય તો તે દ્રાવણની પારગમ્યતા (T) અને પ્રતિશત પારગમ્યતા (%T) શોધો.
- (ક) વર્ણપટીય સંજ્ઞા સમજાવો : ૪  
A, T,  $\lambda_{\max}$ ,  $\epsilon_{\max}$

**ENGLISH VERSION**

- Instructions :** (1) As per the Instruction No. 1 of Page No. 1.  
(2) All sub questions of Q. 1 are compulsory.  
(3) Give diagrams and equations wherever necessary.  
(4) Figures to the right indicate full marks of the questions.

- 1 Answer the following questions in short : 8
- (1) How will you synthesize 1, 3, 5 tribromobenzene via diazonium salt ?
- (2) What is the importance of hormones ?
- (3) Why Vitamin-C is called L-ascorbic acid, eventhough it does not contain -COOH group ?
- (4) Write reaction to prepare 3° alcohol, by using Grignard reagent.
- (5) Explain the term : Auxochrome.
- (6) Write IUPAC name of  $CH_3 - \overset{SH}{\underset{|}{CH}} - COOH$  .
- (7) Indicate preparation of HMDA by nitril compound.
- (8) Write the Carbil amine reaction.
- 2 (a) Define diazotisation. How will you prepare phenol, para- 5  
dimethyl amino azobenzene and iodobenzene from PDC?

**OR**

- (a) Explain coupling reaction, and write laws of coupling reaction. 5
- (b) Explain Hofmann bromamide and Gabriel's Phthalimide reaction by giving suitable illustration. 5
- OR**
- (b) Write method of preparation of semicarbazide and write its reaction with acetaldehyde and acetone. 5
- (c) Give two methods of preparation and two chemical properties of aryl amine. 4
- 3** (a) What is acid amide? Give methods of preparation and chemical properties of acid amide. 5
- OR**
- (a) Give methods of preparation of Acidchloride and its chemical properties. 5
- (b) Give importance of vitamin and write synthesis of Vitamin 'C'. 5
- OR**
- (b) Give classification of hormones. Prove that adrenaline contains catchol unit and  $-NHCH_3$  group. 5
- (c) How Grignard reagent is prepared? Give the reactions of preparing acid and ester using this reagent. 4
- 4** (a) How will you prepare sulphone and sulphoxide from thioether. Write synthesis and uses of sulphanimide. 5
- OR**
- (a) Give two methods of preparation of sulphinic acid and write synthesis and uses of saccharin. 5
- (b) How will you prepare Mercaptal and Mercaptol from thiols. Write synthesis and uses of Di-chloramin-T. 5
- OR**
- (b) Write Lambert and Beer's law. If the absorbance (A) of a solution is 0.65, find out transmittance (T) and percentage transmittance (%T) of solution. 5
- (c) Explain spectroscopic symbol. 4
- A, T,  $\lambda_{max}$ ,  $\epsilon_{max}$ .