

AH-134

April-2022

B.Sc., Sem.-VI

307 : Chemistry
(Organic Chemistry)

Time : 2 Hours]

[Max. Marks : 50

- Instructions :**
- (1) All questions in section-I carry equal marks.
 - (2) Attempt any **three** questions in section-I.
 - (3) Question **9** in section-II is compulsory.
 - (4) Figures on R.H.S. indicate marks.

SECTION - I

1. Answer in detail.
 - (A) Explain Cram's rule with its modifications. 7
 - (B) Explain Prelog's rule with example and give its applications. 7
2. Answer in detail.
 - (A) Discuss stereochemistry of Phosphorus compounds. 7
 - (B) Discuss method for the determination of structure of ketoxime. 7
3. Answer in detail.
 - (A) Prove presence of side chain and its linkage in nicotine. 7
 - (B) Discuss synthesis of veratric acid. 7
4. Answer in detail.
 - (A) Give synthesis of citral. 7
 - (B) Discuss stepwise oxidation of β -carotene. 7
5. Answer in detail.
 - (A) Write synthesis and applications of Alizarin and Indigo. 7
 - (B) Write synthesis and applications of nitroglycerine and PETN. 7
6. Answer in detail.
 - (A) Write synthesis and applications of Malathion and Methoxychlor. 7
 - (B) Discuss classification of dyes. 7

7. Answer in detail. 7
(A) Write synthesis and applications of Antipyrine and Caprokol. 7
(B) Write synthesis and applications of Alprazolam and Lidocaine.
8. Answer in detail. 7
(A) Write synthesis of Vitamin A₁. 7
(B) Discuss number and position of – OH group in Vitamin B₆.

SECTION – II

9. Answer in short. (any eight) 8
- (1) What is homotopic face ?
 - (2) What is absolute chiral synthesis ?
 - (3) Write formula of hydroxyl amine.
 - (4) Write structural formula of any one ketoxime.
 - (5) Write structure of Papaverine.
 - (6) Write structure of emde's quaternary salt.
 - (7) Write structure of camphoronic acid.
 - (8) Write structure of picolinic acid.
 - (9) Define: Basic dye.
 - (10) Give name of two inorganic insecticides.
 - (11) Write structure of RDX.
 - (12) Write components of Torpex mixture.
 - (13) Give name of two cardiovascular drugs.
 - (14) Give name of two anti-bacterials.
 - (15) Give sources of Vitamin B₆.
 - (16) Give sources of Vitamin A₁.
-

AH-134

April-2022

B.Sc., Sem.-VI

307 : Chemistry
(Organic Chemistry)

Time : 2 Hours]

[Max. Marks : 50

- સૂચનાઓ : (1) વિભાગ - Iના બધા જ પ્રશ્નોના ગુણ સરખા છે.
 (2) વિભાગ - Iમાંથી કોઈપણ ત્રણ પ્રશ્નોના જવાબ લખો.
 (3) વિભાગ - IIનો પ્રશ્ન નંબર-9 ફરજિયાત છે.
 (4) જમણી બાજુનાં આંકડા માર્ક્સ દર્શાવે છે.

વિભાગ - I

- વિસ્તારપૂર્વક જવાબ લખો.
 (A) કેમનો નિયમ તેના સુધારા સાથે સમજાવો. 7
 (B) પ્રીલોગનો નિયમ ઉદાહરણ સહિત સમજાવી તેના ઉપયોગો આપો. 7
- વિસ્તારપૂર્વક જવાબ લખો.
 (A) ફોસ્ફરસ સંયોજનોનું અવકાશ રસાયણ ચર્ચો. 7
 (B) કીટોક્લાઈમનું બંધારણ નક્કી કરવાની રીત ચર્ચો. 7
- વિસ્તારપૂર્વક જવાબ લખો.
 (A) નિકોટીનમાં ઉપશૃંખલાની હાજરી અને તેનું જોડાણ પુરવાર કરો. 7
 (B) વેરાટ્રીક એસિડનું સંશ્લેષણ ચર્ચો. 7
- વિસ્તારપૂર્વક જવાબ લખો.
 (A) સિટ્રાલનું સંશ્લેષણ આપો. 7
 (B) β -કેરોટીનનું તબક્કાવાર ઓક્સિડેશન ચર્ચો. 7
- વિસ્તારપૂર્વક જવાબ લખો.
 (A) એલીજરીન અને ઈંડિગોનાં સંશ્લેષણ અને ઉપયોગો લખો. 7
 (B) નાઈટ્રો ગ્લિસરીન અને PETNનાં સંશ્લેષણ અને ઉપયોગો લખો. 7

6. વિસ્તારપૂર્વક જવાબ લખો. 7
 (A) માલાથિઓન અને મીથોક્સિક્લોરનાં સંશ્લેષણ અને ઉપયોગો લખો. 7
 (B) રંગકોનું વર્ગીકરણ ચર્ચો.
7. વિસ્તારપૂર્વક જવાબ લખો. 7
 (A) એંટીપાયરીન અને કેપરોકોલનાં સંશ્લેષણ અને ઉપયોગો લખો. 7
 (B) આલપરાજોલમ અને લિડોકેઈનનાં સંશ્લેષણ અને ઉપયોગો લખો.
8. વિસ્તારપૂર્વક જવાબ લખો. 7
 (A) વિટામિન A₁નું સંશ્લેષણ લખો. 7
 (B) વિટામિન B₆ માં -OH સમૂહની સંખ્યા અને સ્થાન ચર્ચો.

વિભાગ - II

9. ટૂંકમાં જવાબ લખો. (ગમે તે આઠ) 8
- (1) હોમો ટોપિક બાજુ એટલે શું ?
 - (2) નિરપેક્ષ કિરાલ સંશ્લેષણ એટલે શું ?
 - (3) હાઈડ્રોક્સિલ એમાઈનનું સૂત્ર લખો.
 - (4) કોઈ એક કિટોક્લાઈમનું બંધારણીય સૂત્ર લખો.
 - (5) પાપાવેરીનનું બંધારણ લખો.
 - (6) એમડે ના ચતુર્થક એમોનિયમ ક્ષારનું બંધારણ લખો.
 - (7) કેમફોરોનીક એસિડનું બંધારણ લખો.
 - (8) પીકોલીનીક એસિડનું બંધારણ લખો.
 - (9) વ્યાખ્યા કરો : બેઝિક રંગક
 - (10) બે અકાર્બનિક જંતુનાશકોના નામ લખો.
 - (11) RDXનું બંધારણ લખો.
 - (12) ટોર્પેક્ષ મિશ્રણના ઘટકો લખો.
 - (13) બે હૃદય દાબ વિરોધી ઔષધોના નામ લખો.
 - (14) બે એન્ટિ બેક્ટેરિયલ્સના નામ લખો.
 - (15) વિટામિન B₆ના સ્ત્રોત લખો.
 - (16) વિટામિન A₁ના સ્ત્રોત લખો.