



Seat No. : \_\_\_\_\_

# OB-107

October-2025

B.Sc., Sem.-VI

307 : Chemistry

(Organic Chemistry)

Time : 2:30 Hours]

[Max. Marks : 70

સૂચના : જ.બા.ના આંકડાઓ માક્સ દર્શાવે છે.

1. નીચેનાનાં જવાબ લખો :

- (i) કેમનો નિયમ યોગ્ય ઉદાહરણ સહિત સમજાવો. 7
- (ii) પ્રિલોગનું સામાન્યીકરણ ઉદાહરણ આપી સમજાવો. 7

અથવા

1. (i) સલ્ફર સંયોજનોનું અવકાશ રસાયણ ચર્ચો. 7
- (ii) નાઇટ્રોજન સંયોજનોનું અવકાશ રસાયણ ચર્ચો. 7

2. નીચેનાનાં જવાબ લખો :

- (i) ટ્રોપીનનું બંધારણ પુરવાર કરો. 7
- (ii) નિકોટીનનું હોક્ષમાન મિથાઇલેશન ચર્ચો. 7

અથવા

2. (i)  $\alpha$ -ટર્પિનેયોલનું સંશ્લેષણ ચર્ચો. 7
- (ii)  $\beta$ -કેરોટીન પ્રો-વિટામિન A તરીકે જાણીતો છે. સમજાવો. 7

3. નીચેનાનાં જવાબ લખો :

- (i) એલિજારીન અને પારાથિયોનનું સંશ્લેષણ અને ઉપયોગો લખો. 7
- (ii) મેલેયાઈટ ગ્રીન અને આલ્ડ્રીનનું સંશ્લેષણ લખો. 7

અથવા

3. (i) રંગકોનું વર્ગીકરણ લખો. 7
- (ii) RDX અને PETNનું સંશ્લેષણ લખો. 7

4. નીચેનાનાં જવાબ લખો :
- (i) ઝાઈલોકેઈન અને ફિનેસીટીનનું સંશ્લેષણ લખો. 7
- (ii) ઔષધોના વર્ગીકરણ પર નોંધ લખો. 7

**અથવા**

4. (i) પિરીડોક્ષીનનું સંશ્લેષણ લખો. 7
- (ii) વિટામિન A<sub>1</sub> માં β-આયોનોન એકમની હાજરી પુરવાર કરો. 7

5. એક કે બે લીટીમાં જવાબ લખો : (ગમે તે સાત) 14

- (1) વ્યાખ્યા કરો : પ્રતિબિંબિક પરમાણુઓ
- (2) પ્રો-કિરાલ અને પ્રો-અકિરાલ કેન્દ્રને પ્રભેદિત કરો.
- (3) નિરપેક્ષ કિરાલ સંશ્લેષણ એટલે શું ?
- (4) આઈસોપ્રિન નિયમ લખો.
- (5) એટ્રોપીનનું બંધારણ લખો.
- (6) β-કેરોટીનનું બંધારણ લખો.
- (7) ડાયરેક્ટ રંગકો એટલે શું ?
- (8) વ્યાખ્યા લખો : જંતુનાશકો
- (9) ધુમાડાવિહિન પાવડરના ઘટકો લખો.
- (10) વ્યાખ્યા લખો : ઉચ્ચ રક્તચાપ વિરોધી
- (11) દર્દશામક અને નાર્કોટિક વચ્ચેનો એક ભેદ લખો.
- (12) વિટામિન B<sub>6</sub>ની ખામીથી શું થાય ?

Seat No. : \_\_\_\_\_

# OB-107

October-2025

B.Sc., Sem.-VI

307 : Chemistry

(Organic Chemistry)

Time : 2:30 Hours]

[Max. Marks : 70

**Instruction :** Figures on R.H.S. indicates marks.

1. Write the following :

- (i) Explain Cram's rule with suitable example. 7
- (ii) Explain Prelog's generalization giving example. 7

**OR**

- 1. (i) Discuss stereochemistry of Sulphur compounds. 7
- (ii) Discuss stereochemistry of Nitrogen compounds. 7

2. Write the following :

- (i) Prove structure of Tropine. 7
- (ii) Discuss Hoffmann methylation of Nicotine. 7

**OR**

- 2. (i) Discuss synthesis of  $\alpha$ -Terpineol. 7
- (ii)  $\beta$ -Carotene is known as pro vitamin-A. Explain. 7

3. Write the following :

- (i) Write synthesis and applications of Alizarin and Parathion. 7
- (ii) Write synthesis of Malachite green and Aldrin. 7

**OR**

- 3. (i) Write classification of dyes. 7
- (ii) Write synthesis of RDX and PETN. 7

4. Write the following :
- (i) Write synthesis of Xylocaine and Phenacetin. 7
  - (ii) Write a note on classification of Drugs. 7

**OR**

4. (i) Write synthesis of Pyridoxine. 7
- (ii) Prove the presence of  $\beta$ -ionone units in the Vitamin A<sub>1</sub>. 7

5. Answer in **one** or **two** lines : (Any **seven**) 14

- (1) Define : Enantiotropic atoms.
  - (2) Differentiate pro chiral and pro achiral center.
  - (3) What is absolute chiral synthesis ?
  - (4) Write Isoprene rule.
  - (5) Write structure of Atropine.
  - (6) Write structure of  $\beta$ -Carotene.
  - (7) What are direct dyes ?
  - (8) Define : Insecticides.
  - (9) Write components of smokeless powder.
  - (10) Define : Anti-hypertensive agent.
  - (11) State one difference between Analgesic and Narcotic.
  - (12) What happens due to deficiency of Vitamin B6 ?
-