

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

**SI-127**

September-2020

B.Sc., Sem.-VI

**CC-307 : Organic Chemistry**

Time : 2 Hours]

[Max. Marks : 50

- સૂચના : (1) નીચે આપેલા આઠ (8) પ્રશ્નોમાંથી કોઈપણ ત્રણ (3) પ્રશ્નોના જવાબ લખો.  
(2) પ્રશ્ન-9 ફરજિયાત છે.  
(3) જરૂર જણાય ત્યાં સ્વચ્છ આકૃતિ તમારા જવાબના ભાગરૂપે દર્શાવો.

**વિભાગ – I**

1. પ્રિલોન્ગનો નિયમ યોગ્ય ઉદાહરણ આપી સમજાવો અને નાઈટ્રોજન ધરાવતા સંયોજનનું અવકાશ રસાયણ ચર્ચો. 14
2. (A) કેમનો નિયમ યોગ્ય ઉદાહરણ આપી સમજાવો. 7  
(B) સલ્ફર ધરાવતા કાર્બનિક સંયોજનોનું અવકાશ રસાયણ ચર્ચો. 7
3. નિકોટીનમાં N-મિથાઈલ પાયરોલીડીનની હાજરી અને સ્થાન અંગેના પુરાવા આપો, તેમજ કેન્સરનું ઓક્સિડેશન અવકાશ ચર્ચો. 14
4. (A) પાપાવરીનનું ઓક્સિડેશન ચર્ચો અને ટ્રોપિક એસિડનું સંશ્લેષણ આપો. 7  
(B) સિટ્રાલનું સંશ્લેષણ આપો અને β-કેરોટીનમાં β-આયોનોન એકમની હાજરી અંગેના પુરાવા આપો. 7
5. રીએક્ટીવ ડાઈઝ પર ટૂંકનોંધ લખો અને નીચેના સંશ્લેષણ આપો : 14  
PETN, નાઈટ્રોગ્લીસરીન, આલ્ડ્રીન, ઈન્ડીગો
6. (A) મોડન્ટ રંગકો પર ટૂંકનોંધ લખો અને મેલેયાઈટ ગ્રીનનું સંશ્લેષણ આપો. 7  
(B) RDX, ટેટ્રીલ, પેરાથીયોનનાં સંશ્લેષણ આપો. 7
7. ઔષધોના વર્ગીકરણ પર ટૂંકનોંધ લખો તેમજ બેન્ઝોકોઈનનું સંશ્લેષણ અને ઉપયોગો લખો. અને વિટામીન A<sub>1</sub> માં આયસોપ્રિન એકમ અને B-આયોનોન ની હાજરી અંગેના પુરાવા આપો. 14
8. (A) ટોલબ્યુટામાઈડ અને એટેનોલોલના સંશ્લેષણ અને ઉપયોગો લખો. 7  
(B) સલ્ફાડાયેઝીન ઔષધનું સંશ્લેષણ અને ઉપયોગો લખો. 7

9. ટૂંકા પ્રશ્નો : (કોઈપણ આઠ)

- (1) વ્યાખ્યા આપો : પ્રોકિરાલ કેન્દ્ર
- (2) વ્યાખ્યા આપો : પ્રતિબિંબકારી બાજુઓ
- (3) વ્યાખ્યા આપો : હિવિન્યાસ આણુઓ
- (4) એસિટિક એસિડમાં રહેલા બંને 3H ના પ્રકાર લખો.
- (5)  $\beta$ -કેરોટીનમાં આવેલા  $\pi$ -બંધની સંખ્યા લખો.
- (6) કોનીનનું બંધારણીય સૂત્ર લખો.
- (7)  $\alpha$ -ટર્પિનીયોલમાં કયા નંબરનો કાર્બન -OH સમૂહ ધરાવે છે.
- (8) સિટ્રાલના ભૌમિતિક સમઘટકો આપો.
- (9) વેરાટ્રીક એસિડનું બંધારણીય સૂત્ર લખો.
- (10) બેઝીક રંગકોના બે ઉદાહરણ આપો.
- (11) ઓક્ઝોકોમની વ્યાખ્યા આપો.
- (12) ડિસ્પર્સ ચલો રંગકનું બંધારણીય સૂત્ર લખો.
- (13) મેલેથીયોનનું બંધારણીય સૂત્ર લખો.
- (14) ફિનાસેટીનનું બંધારણીય સૂત્ર અને ઉપયોગો લખો.
- (15) પિરિડોક્ષામાઈનનું બંધારણીય સૂત્ર લખો.
- (16) ફાર્મેકોક્ષેરની વ્યાખ્યા લખો.

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

**SI-127**

September-2020

B.Sc., Sem.-VI

**CC-307 : Organic Chemistry**

Time : 2 Hours]

[Max. Marks : 50

- Instructions :** (1) Answer any **three (3)** questions out of **eight (8)** questions.  
(2) Question **nine (9)** is compulsory.  
(3) Illustrate your answer with neat diagram wherever is necessary.

**Section – I**

1. Discuss Prelog rule giving suitable examples and discuss the stereochemistry of Nitrogen atom. 14
2. (A) Explain Cram's rule with suitable example. 7  
(B) Explain the stereochemistry of sulphur atom. 7
3. Give evidence for the presence and position of N-methyl pyrrolidine sidechain in Nicotine. Discuss oxidative degradation of Camphor. 14
4. (A) Explain oxidation of Papavarine and give synthesis of tropic acid. 7  
(B) Give synthesis of Citral and give evidence for presence of  $\beta$ -ionone in  $\beta$ -Carotene. 7
5. Write a note on reactive dyes and give synthesis of following :  
PETN, Nitroglycerine, Aldrin, Indigo. 14
6. (A) Write a note on Mordant dyes. Give synthesis of Malachite Green. 7  
(B) Give synthesis of following :  
RDX, Tetryl and Parathion. 7

7. Give classification of Drugs. Give synthesis and use of Benzocaine and prove the presence of isoprene unit and B-ionone in vitamin A1. 14
8. (A) Give synthesis and use of Tolbutamide and Atanolol. 7
- (B) Give synthesis and use of Sulphadiazine 7

### Section – II

9. Answer in short (Any **eight**) 8
- (1) Define Prochiral Centre.
  - (2) Define enantiotopic faces.
  - (3) Define distereotopic atoms.
  - (4) What is the type of both 3H in acetic acid ?
  - (5) Give number of pi bonds in  $\beta$ -Carotene.
  - (6) Give structural formula for Coniine.
  - (7) Which carbon of  $\alpha$ -terpeneol does contain hydroxyl group?
  - (8) Give geometrical isomers of Citral.
  - (9) Give structural formula for Veratric acid.
  - (10) Give two examples of basic dyes.
  - (11) Define Auxochrome.
  - (12) Give the structure of Disperse yellow.
  - (13) Give structure of Malathion.
  - (14) Give structure and use of Phenacetin.
  - (15) Give the structure of Pyridoxamine.
  - (16) Define pharmacophore.