

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

# MM-124

March-2019

B.Sc., Sem.-VI

307 : Chemistry  
(Organic Chemistry)

Time : 2:30 Hours]

[Max. Marks : 70

સૂચના : પ્રશ્નની જમણી બાજુ દર્શાવેલ અંક પ્રશ્નના ગુણ દર્શાવે છે.

1. (A) પ્રતિબિંબકારી અને દ્વિવિન્યાસકારક પરમાણુ સમુહ તથા બાજુઓ ઉદાહરણ આપી સમજાવો. તેમજ ફોસ્ફરસયુક્ત સંયોજનનું અવકાશ રસાયણ ચર્ચો. 14

અથવા

- (1) પ્રિલોગ સામાન્યીકરણ યોગ્ય ઉદાહરણ આપી સમજાવો અને તેના ઉપયોગો લખો. 7
- (2) સલ્ફર ધરાવતા કાર્બનિક સંયોજનોનું અવકાશ રસાયણ ચર્ચો. 7
- (B) ટૂંકા પ્રશ્નો. (કોઈપણ ચારના જવાબ આપો) 4
- (1) હોમીટોપિક પરમાણુની વ્યાખ્યા આપો.
- (2) બેન્ઝાઈલ / ઈથાઈલ / મિથાઈલ / ફિનાઈલ એમોનિયમ બ્રોમાઈડનું બંધારણીય સૂત્ર લખો.
- (3) કેમનો નિયમ લખો.
- (4) કિરાલ સંશ્લેષણના બે પ્રકારો જણાવો.
- (5) અસમકિરાલ સંશ્લેષણની વ્યાખ્યા આપો.
- (6) વિનાઈલ ક્લોરાઈડના બન્ને H પરમાણુની કિરાલીટી દર્શાવો.

2. (A) કોનીનમાં ઉપશૃંખલાનો પ્રકાર અંગેના પુરાવા આપો તેમજ  $\alpha$ -પિનીયોલમાં દ્વિબંધની હાજરી અને OH સમુહના સ્થાન અંગેના પુરાવા આપો અને કેમ્ફોરિક એસિડમાંથી કેમ્ફોરનું સંશ્લેષણ લખો. 14

અથવા

- (1) ટ્રોપીનમાં –  $\text{CH}_2 - \text{CH}(\text{OH})\text{CH}_2$  – સમુહની હાજરી માટેના પુરાવા આપો તેમજ વેરાટ્રિક એસિડનું સંશ્લેષણ લખો. 7
- (2) સિદ્ધાલનું ઓઝોનીકરણ અને ઓક્સિડેશન સમજાવો તેમજ  $\beta$ -કેરોટીનમાં લેટરલ મિથાઈલ સમુહની હાજરી અંગેના પુરાવા આપો. 7

- (B) ટૂંકા પ્રશ્નો. (કોઈપણ ચારના જવાબ લખો) 4
- (1) આયસોપ્રીનના નિયમની મર્યાદા લખો.
  - (2)  $\alpha$ -ટર્પિનીયોલના નિર્જલીકરણ દ્વારા મળતી નીપજો લખો.
  - (3) કેમ્ફોરના તબીબીક્ષેત્રે ઉપયોગો લખો.
  - (4)  $\beta$ -કેરોટીનમાં કેટલા  $\beta$ -આયોનોન એકમ આવેલા છે તેમાં આવેલા કાર્બનની સંખ્યા દર્શાવો.
  - (5) ટ્રોપિક એસિડનું બંધારણીય સૂત્ર લખો.
  - (6) ડાયબ્રોમોટીકોનીનને  $Ba(OH)_2$  સાથે ગરમ કરતાં મળતી નીપજોના નામ અને બંધારણીય સૂત્ર લખો.
3. (A) બેઝિક રંગકો પર ટૂંકનોંધ લખો અને એલીઝેરીનનું સંશ્લેષણ આપો તેમજ ટેટ્રીલ, RDX , આલ્ડ્રીન, પેરાથીયોનનાં સંશ્લેષણ આપો. 14
- અથવા**
- (1) ઈઓસીન અને કોન્ગોરેડનાં સંશ્લેષણ લખો. 7
  - (2) નીચેનાના સંશ્લેષણ આપો. 7  
PETN, નાઈટ્રોગ્લીસરીન, મેલેથીયોન, મિથોક્સીકલોર
- (B) ટૂંકા પ્રશ્નો. (કોઈપણ ત્રણના જવાબ લખો) 3
- (1) મોડન્ટ રંગકની વ્યાખ્યા આપો.
  - (2) એઝો રંગકનું ઉદાહરણ આપી તેનું બંધારણીય સૂત્ર લખો.
  - (3) કુદરતી કાર્બનિક જન્તુનાશકના બે ઉ.દા. આપો.
  - (4) ક્રિયાશીલ (રીએક્ટીવ ડાઈઝ)માં આવેલા ક્રિયાશીલ સમૂહો લખો.
  - (5) મેલેયાઈટ ગ્રીનનું બંધારણીય સૂત્ર લખો.
4. (A) સલ્ફા ઔષધો પર ટૂંકનોંધ લખો તેમજ ફીનાસેટીનનું સંશ્લેષણ આપો અને પિરિડોક્ષીનનું સંશ્લેષણ લખો. 14
- અથવા**
- (1) એટેનોલોલ અને ટ્રાયમિથોપ્રિમના સંશ્લેષણ આપો અને તેના ઉપયોગો લખો. 7
  - (2) Vitamin-A રેટીનોલનું બંધારણ પુરવાર કરો. 7
- (B) ટૂંકા પ્રશ્નો. (કોઈપણ ત્રણના જવાબ લખો) 3
- (1) ઉત્તેજકો માટે વપરાતા બે ઔષધોના નામ લખો.
  - (2) n-હેક્ઝીલ રીસોસિનોલના બે ઉપયોગો લખો.
  - (3) મેલેરિયારોધક ઔષધનું નામ અને બંધારણીય સૂત્ર લખો.
  - (4) ટોલબ્યુટામાઈડના ઉપયોગો લખો.
  - (5) સલ્ફા ઔષધ જે રંગકો અને ઔષધ માટે વપરાય છે તેનું નામ અને બંધારણીય સૂત્ર લખો.

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

**MM-124**  
**March-2019**  
**B.Sc., Sem.-VI**  
**307 : Chemistry**  
**(Organic Chemistry)**

**Time : 2:30 Hours]**

**[Max. Marks : 70**

**Instructions :** Figure to the right indicate marks of the question.

1. (A) Explain enantiotopic and distereotopic atoms, groups & faces with example and discuss the stereo chemistry of phosphorus compound. **14**

**OR**

- (1) Explain Prelog's generalation by giving suitable example and give its uses. **7**  
(2) Discuss stereochemistry of organic compounds containing sulphur. **7**

- (B) Short questions (answer any **four**) **4**

- (1) Define homotopic atoms.  
(2) Draw the structure of Benzyl/Ethyl/Methyl/ Phenyl ammonium bromide.  
(3) Write Cram's rule.  
(4) Name any two types of Chiral Synthesis.  
(5) Define asymmetric chiral synthesis.  
(6) Label the chirality to both H atoms of Vinyl chloride.

2. (A) Give evidence for the nature of side chain in conine and prove the presence of-OH group and double bond in  $\alpha$ -terpineol and give the synthesis of camphor from camphoric acid. **14**

**OR**

- (1) Give evidence for the presence of  $-\text{CH}_2 - \text{CH} - (\text{OH}) \text{CH}_2$  -group in Tropin and write synthesis of veratric acid. **7**  
(2) Explain oxidation and Ozonolysis of citral and prove the presence of lateral methyl group in  $\beta$ -carolene. **7**

- (B) Short questions (answer any **four**) 4
- (1) Write limitations of Isoprene rule.
  - (2) Give names of the products by dehydration of  $\alpha$ -terpineol.
  - (3) Give medical use of camphor.
  - (4) Give the number of  $\beta$ -ionone unit in  $\beta$ -carotene it contain how many carbon ?
  - (5) Draw the structural formula of Tropic acid.
  - (6) Dibromoticonin when heated with  $\text{Ba}(\text{OH})_2$  give the names of the products & structural formula.
3. (A) Write a note on basic dyes and give the synthesis of Alizarin and give the synthesis of RDX, Aldrin, parathion, Tetryl. 14
- OR**
- (1) Give synthesis of Eosine and Congo red. 7
  - (2) Give synthesis of the following : 7  
PETN, Nitroglycerene, Malathion, Methoxy chlor.
- (B) Short questions : (answer any **three**) 3
- (1) Define Mordant dyes.
  - (2) Give one example of azo dyes and write structural formula.
  - (3) Give two examples of naturally organic insecticide.
  - (4) Write functional group contained in reactive dyes.
  - (5) Give structural formula of Malechite green.
4. (A) Write a note on Sulpha drugs. Give the synthesis of Phenacetein and give the synthesis of Pyridoxin. 14
- OR**
- (1) Give the synthesis of Atenolol and Trimethoprim and give its uses. 7
  - (2) Prove the structure of Retinol (Vit-A). 7
- (B) Short questions (any **three**) : 3
- (1) Give two names of drugs used for Analeptics.
  - (2) Give two uses of n-hexyl resorcinol.
  - (3) Give name and structural formula of antimalarial drug.
  - (4) Write uses of tolbutamide drug.
  - (5) Which drug is used as drugs & dyes for sulpha drug ? Give its name & structural formula.