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 **ચાર**ના જવાબ આપો) **4**

(1) હોમીટોપિક પરમાણુની વ્યાખ્યા આપો.

(2) બેન્ઝાઈલ / ઈથાઈલ / મિથાઈલ / ફિનાઈલ એમોનિયમ બ્રોમાઈડનું બંધારણીય સૂત્ર લખો.

(3) ક્રેમનો 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 α-પિનીયોલમાં દ્વિબંધની હાજરી અને OH-સમુહના સ્થાન અંગેના પુરાવા આપો અને કેમ્ફોરિક એસિડમાંથી કેમ્ફોરનું સંશ્લેષણ લખો. **14**

અથવા

(1) ટ્રોપીનમાં $- CH_2 - CH (OH) CH_2 -$ સમુહની હાજરી માટેના પુરાવા આપો તેમજ વેરાટ્રિક એસિડનું સંશ્લેષણ લખો. **7**

(2) સિટ્રાલનું ઓઝોનીકરણ અને ઓક્સિડેશન સમજાવો તેમજ β-કેરોટીનમાં લેટરલ મિથાઈલ સમુહની હાજરી અંગેના પુરાવા આપો. **7**

@geniusguruji

(B) ટૂંકા પ્રશ્નો. (કોઈપણ **ચાર**ના જવાબ લખો) 4

(1) આયસોપ્રીનના નિયમની મર્યાદા લખો.

(2) α-ટર્પિનીયોલના નિર્જલીકરણ દ્વારા મળતી નીપજો લખો.

(3) કેમ્ફોરના તબીબીક્ષેત્રે ઉપયોગો લખો.

(4) β-કેરોટીનમાં કેટલા β-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, મિથોક્સીક્લોર

(B) ટૂંકા પ્રશ્નો. (કોઈપણ **ત્રણ**ના જવાબ લખો) 3

(1) મોર્ડન્ટ 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) મેલેચાઈટ 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 **ત્રણ**ના જવાબ લખો) 3

(1) ઉત્તેજકો માટે વપરાતા બે ઔષધોના નામ લખો.

(2) n-હેક્ઝીલ રીસોર્સિનોલના 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.

@geniusguruji

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 asymetric 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 α-terpineol and give the synthesis of camphor from camphoric acid. **14**

OR

(1) Give evidence for the presence of $- CH_2 - CH - (OH) CH_2 -$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 β-carolene. **7**

@geniusguruji

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

(1) Write limitations of Isoprene rule.

(2) Give names of the products by dehydration of α-terpineol.

(3) Give medical use of camphor.

(4) Give the number of β-ionone unit in β-carotene it contain how many carbon ?

(5) Draw the structural formula of Tropic acid.

(6) Dibromoticonin when heated with $Ba(OH)_2$ 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.

@geniusguruji