

Seat No. : _____

AB-117

April-2016

B.Sc., Sem.-VI

**CC-307 : Chemistry
(Organic Chemistry)**

Time : 3 Hours]

[Max. Marks : 70

1. (અ) (1) કેમનો નિયમ ઉદાહરણ સહિત સમજાવો. 4
(2) હોમોટોપીક, ઈનેન્શીયોટોપીક અને ડાયાસ્ટીરીયોટોપીક પરમાણુઓ સમજાવો. 4
અથવા
(1) પ્રોકિરાલ પરમાણુ સમૂહોનું નામકરણ યોગ્ય ઉદાહરણ આપી સમજાવો. 4
(2) પ્રિલોગનું સામાન્યીકરણ સમજાવો. 4
(બ) સલ્ફરયુક્ત સંયોજનોનું અવકાશ રસાયણ ચર્ચો. 6
ફોસ્ફરસયુક્ત સંયોજનોનું અવકાશ રસાયણ ચર્ચો.
2. (અ) (1) કોનીનમાં ઉપશાખાનો પ્રકાર પૂરવાર કરો. 7
(2) નિકોટીનનું સંશ્લેષણ આપો.
અથવા
(1) ટ્રોપીક એસિડનું સંશ્લેષણ આપો. 7
(2) પેપેવરીનમાં $-CH_2-$ જોડાણ પૂરવાર કરો.
(બ) (1) α -ટર્પીનીયોલમાં દ્વિબંધની હાજરી અને સ્થાન પૂરવાર કરો. 7
(2) કેમ્ફરનું સંશ્લેષણ આપો.
અથવા
(1) પૂરવાર કરો કે, સિટ્રાલ α, β અસંતૃપ્ત આલ્ડીહાઈડ સંયોજન છે. 7
(2) β કેરોટીનમાં બે β આયોનોન એકમોની હાજરી પૂરવાર કરો.
3. (અ) (1) ટૂંકનોંધ લખો. 3
'વેટ રંગકો'
અથવા
'ડીસ્પર્સ રંગકો'
(2) સંશ્લેષણ આપો : 3
ઈઓસીન
અથવા
એલીઝરીન

- (બ) નીચેનામાંથી ગમે તે બેનાં સંશ્લેષણ આપો. 4
- (1) નાઈટ્રોગ્લીસરીન
 - (2) ટેટ્રીલ
 - (3) PETN
- (ક) નીચેનામાંથી ગમે તે બેનાં સંશ્લેષણ આપો. 4
- (1) મેલેથીયોન
 - (2) મિથોકિસક્લોર
 - (3) એલ્ડ્રીન
4. (અ) (1) ટૂંકનોંધ લખો. 8
‘ઔષધોનું વર્ગીકરણ’
- (2) નીચેનાં ઔષધોનું સંશ્લેષણ અને તેનો ઉપયોગ જણાવો.
ઝાયલોકેઈન અથવા એટેનોલોલ
- અથવા**
- (1) ટૂંકનોંધ લખો.
‘કેમોથેરાપી’
- (2) નીચેનાં ઔષધોનું સંશ્લેષણ અને તેનો ઉપયોગ જણાવો.
ટોલબ્યુટામાઈડ અથવા સલ્ફાડાયાઝીન
- (બ) રેટીનોલ અથવા વિટામીન B6નું બંધારણ પૂરવાર કરો. 6
5. નીચેનાના ટૂંકમાં જવાબ આપો. 14
- (1) ઈનેન્શીયોટોપીક બાજુ ધરાવતા સંયોજનનું ઉદાહરણ આપો.
 - (2) વ્યાખ્યા આપો : અસંમિત સંશ્લેષણ.
 - (3) વિનાઈલ ક્લોરાઈડનાં બંને વિનાઈલીક H પરમાણુઓ ઈનેન્શીયોટોપીક છે કે ડાયસ્ટીરીયોટોપીક ?
 - (4) કયું સંયોજન કાર્બન સિવાયનાં તત્વોની પ્રકાશ ક્રિયાશીલતાનું સૌપ્રથમ ઉદાહરણ છે ?
 - (5) ટ્રોપીનનું અણુસૂત્ર શું છે ?
 - (6) સક્રિય મિથીલીન સમૂહ એટલે શું ?
 - (7) α ટર્પીનીયોલમાં –OH સમૂહ કયા કાર્બન સાથે જોડાયેલું છે ?
 - (8) લેટરલ –CH₃ સમૂહ એટલે શું ?
 - (9) મોર્ડન્ટ રંગકનું ઉદાહરણ આપો.
 - (10) ટેટ્રાએઝો રંગકનું ઉદાહરણ આપો.
 - (11) HMTAનું બંધારણીય સૂત્ર આપો.
 - (12) તાવની સારવારમાં કયા પ્રકારનાં ઔષધો વાપરવા જોઈએ ?
 - (13) ફિનાસેટીનનું બંધારણીય સૂત્ર આપો.
 - (14) સમજાવો : સીડેટીવ્ઝ

Seat No. : _____

AB-117

April-2016

B.Sc., Sem.-VI

**CC-307 : Chemistry
(Organic Chemistry)**

Time : 3 Hours]

[Max. Marks : 70

1. (a) (1) Explain Cram's rule with example. 4
(2) Explain homotopic, enantiotopic and diastereotopic atoms. 4

OR

- (1) Explain nomenclature of prochiral atom groups with suitable example. 4
(2) Explain Prelog's generalization. 4
(b) Discuss the stereochemistry of organic compounds containing sulphur. 6

OR

Discuss the stereochemistry of organic compounds containing phosphorus.

2. (a) (1) Prove the nature of side chain in conine. 7
(2) Give synthesis of Nicotine.

OR

- (1) Give synthesis of tropic acid. 7
(2) Prove the $-\text{CH}_2-$ linkage in papaverine.
(b) (1) Prove the presence and position of the double bond in α -terpineol. 7
(2) Give synthesis of camphor.

OR

- (1) Prove that, Citral is an α, β unsaturated aldehyde. 7
(2) Prove that presence of two β ionone units in β -carotene.

3. (a) (1) Write a note on 'Vat dyes'. 3

OR

Dispersed dyes

- (2) Give synthesis of Eosin. 3

OR

Alizarin

- (b) Give synthesis of any **two** of the following : 4
- (1) Nitroglycerin
 - (2) Tetryl
 - (3) PETN
- (c) Give synthesis of any **two** of the following : 4
- (1) Malathion
 - (2) Methoxychlor
 - (3) Aldrin
4. (a) (1) Write a note on 'Classification of drugs'. 8
- (2) Give synthesis and use of the following drugs :
Xylocaine OR Atenolol
- OR**
- (1) Write a note on 'Chemotherapy'.
- (2) Give synthesis and use of the following drugs :
Tolbutamide OR Sulphadiazine
- (b) Prove the structure of Retinol OR Vitamin B₆. 6
5. Answer the following in short : 14
- (1) Give an example of the compound containing enantiotopic faces.
 - (2) Define : Asymmetric synthesis.
 - (3) Both Vinylic H atoms of Vinylchloride are enantiotopic or diastereotopic.
 - (4) Which compound was the first case of optical activity of elements other than carbon ?
 - (5) What is the molecular formula of Tropine ?
 - (6) What is active methylene group ?
 - (7) To which carbon, -OH group is attached in α -terpineol ?
 - (8) What is lateral - CH₃ group ?
 - (9) Give an example of Mordant dye.
 - (10) Give an example of tetra azo dye.
 - (11) Write structure of HMTA.
 - (12) Which kind of drug should be taken during fever ?
 - (13) Give structural formula of Phenacetin.
 - (14) Explain Sedatives.
-