

1. દરેક પ્રશ્નનો [a] અથવા [a(i)] અને [a(ii)] જ લખવાના રહેશે.
2. પ્રશ્ન : ૧[a] અથવા ૧[a(i)] અને ૧[a(ii)] તથા ૨[a] અથવા ૨[a(i)] અને ૨[a(ii)] ના 14 માર્કસ ના બદલે ૧૮ માર્કસ રહેશે.
3. પ્રશ્ન : ૩[a] અથવા ૩[a(i)] અને ૩[a(ii)] તથા ૪[a] અથવા ૪[a(i)] અને ૪[a(ii)] ના 14 માર્કસ ના બદલે ૧૭ માર્કસ રહેશે.
૪. દરેક પ્રશ્નનો પ્રશ્ન નં ૧(b), પ્રશ્ન નં ૨(b), પ્રશ્ન નં ૩(b) તથા પ્રશ્ન નં ૪(b) (ટુંકા પ્રશ્નો) વિદ્યાર્થીએ લખવાના નથી.

1 (A) સુકોઝ નું બંધારણ સાબીત કરો. (14)

અથવા

1(A)- (i) મ્યુટારોટેશન ની સવિસ્તાર ચર્ચા કરો. (07)

(ii) સેલીસીનના બંધારણમાં જ્લાયોક્સાઇડ બંધ બનાવવામાં ફિનોલીક સમૂહ સંકળાયેલ છે.
સાબીત કરો. (07)

1(B) કોઇપણ ચારના ટ્રેકમા જવાબ આપો. (04)

- (1) કાર્બોહાઇટ્રેનની વ્યાખ્યા જણાવો.
- (2) વ્યાખ્યા આપો : પ્રકાશ કિયાશીલતા.
- (3) જ્લુકોઝની સાંક્રાન્તિક HNO₃ સાથેની પ્રક્રિયા આપો?
- (4) આલ્ડોહેક્સોજ માટે પ્રકાશ કિયાશીલ સમઘટકોની સંખ્યા જણાવો.
- (5) ઇન્ડીકનનું બંધારણ જણાવો.
- (6) ફુકટોઝમાં કચા કચા કિયાશીલ સમૂહ આવેલા છે અને કેટલી સંખ્યામાં તે જણાવો.

2(A) આલ્ફા-ટર્પનીઓલનું બંધારણ પૂરવાર કરતા વૈશ્લેષિક પૂરવા વર્ણાવો. (14)

અથવા

2(A)- (i) પીરીમીડીન અને ઇમીડાઓલના બે સંશ્લેષણ આપો. (07)
(ii) કેમ્ફોરીક એસીડ અને કેમ્ફરના સંશ્લેષણ આપો. (07)

2(B) કોઇપણ ચારના ટ્રેકમા જવાબ આપો. (04)

- (1) પીરીડાઝીન અને પાયરેઝીનના બંધારણ આપો..
- (2) આઇસોપ્રીનનું IUPAC નામ જણાવો.
- (3) કેમ્ફરની આયોડીન સાથેની પ્રક્રિયા જણાવો.
- (4) એસેન્શીયલ ઓઇલના આઇસોલેશન પદ્ધતીના નામ આપો.?
- (5) એસીટિલીનની ડાયએઝોમીથેન સાથેની પ્રક્રિયાથી શું નીપજ મળે?
- (6) થાયાઓલનું કોઇ એક સંશ્લેષણ આપો.

3 (A) એટ્રોપીનનું બંધારણ પૂરવાર કરતા વૈશ્લેષિક પૂરવા ચર્ચા અને તેનું સંશ્લેષણ આપો. (14)

અથવા

3(A)- (i) આલ્કેલોઇડસ માટે હોફમાન અને રીડકટીવ ડીગ્રેડેશન પદ્ધતીઓ વર્ણાવો. (07)
(ii) નિકોટીન β -પીરીડાઇલ- α -મિથાઇલ- α -પાયરોલીડીન બંધારણ ધરાવે છે, સાબીત કરો. (07)

3(B) કોઇપણ ત્રણના ટ્રેકમા જવાબ આપો. (03)

- (1) આલ્કેલોઇડસની વ્યાખ્યા આપો
- (2) પેપાવરીન કચા પ્રકારનો આલ્કેલોઇડ છે?.

- (3) આલ્કોહોલ્સમાં $-OCH_3$ સમુહની હાજરી માટે ઉપયોગી રીતનું નામ આપો.
 (4) આલ્કોહોલ્સમાં $C-CH_3$ સમુહની હાજરી માટે કઈ રીતનો ઉપયોગ થાય છે?
 (5) પેપાવરીનનું બંધારણ જણાવો.
- 4(A) સાયનીન કલોરાઇડનું બંધારણ પૂરવાર કરતા વૈશ્લેષિક પૂરાવા વર્ણવો (14)
 અથવા
- 4(A)- કવેરસેટીનનું બંધારણ પૂરવાર કરતા વૈશ્લેષિક પૂરાવા આપો. (07)
 (ii) કાયસીન અને જેનીસ્ટેઇનનું સંશોષણ આપો. (07)
- 4(B) કોઇપણ ત્રણના દ્રંકમા જવાબ આપો. (03)
- (1) વનસ્પતિજન્ય વર્ણકો એટલે શું??
 (2) ફ્લેવોન્સ કયા પ્રકારનો વનસ્પતિજન્ય વર્ણક છે?
 (3) આઇસોફ્લેવોનનું બંધારણ આપો.
 (4) જેનીસ્ટેઇનની આલ્કોહોલીય KOH સાથે પ્રક્રિયા કરતા શું નીપજ મળે?
 (5) કાઇસીનના એસીટાયલેશન માટે કેટલા મોલ એસેટીક એનહાઇડ્રાઇડ વપરાય છે?

1. દરેક પ્રશ્નનો [a] અથવા [a(i)] અને [a(ii)] જ લખવાના રહેશે.
 2. પ્રશ્ન : ૧[a] અથવા ૧[a(i)] અને ૧[a(ii)] તથા ૨[a] અથવા ૨[a(i)] અને ૨[a(ii)] ના 14 માર્કસ ના બદલે ૧૮ માર્કસ રહેશે.
 3. પ્રશ્ન : ૩[a] અથવા ૩[a(i)] અને ૩[a(ii)] તથા ૪[a] અથવા ૪[a(i)] અને ૪[a(ii)] ના 14 માર્કસ ના બદલે ૧૭ માર્કસ રહેશે.
 ૪. દરેક પ્રશ્નનો પ્રશ્ન નં ૧(b), પ્રશ્ન નં ૨(b), પ્રશ્ન નં ૩(b) તથા પ્રશ્ન નં ૪(b) (ટુંકા પ્રશ્નો) વિદ્યાર્થીએ લખવાના નથી.

1 (A) Prove the structure of Sucrose. (14)

OR

- (A) (i) Discuss muta-rotation in detail. (07)
 (ii) Prove that phenolic -OH group is associated to form glycoside bond in the constitution of Salicin. (07)

1 (B) write short answer of any four (04)

- (1) Give definition of carbohydrates.
 (2) Define : Optical activity.
 (3) Provide the reaction of Glucose with Con. HNO_3 ?
 (4) Give the Number of optical active isomers for Aldohexose.
 (5) Provide structure of Indican.
 (6) Which functional group is present in Fructose and how many?

2 (A) Discuss analytical evidence to prove the structure of α -Terpeneol. (14)

OR

- (A) (i) Give two synthesis for Pyrimidine and Imidazole. (07)
 (ii) Provide synthesis of Camphoric acid and Camphor. (07)

2 (B) write short answer of any four (04)

- (1) Give the structure of Pyridazine and Pyrazine.
 (2) Provide IUPAC name of Isoprene?
 (3) Give reaction of Camphor with Iodine.
 (4) Provide names of isolation methods of essential oils.
 (5) Which product is obtained by reaction of acetylene with diazomethane?
 (6) Give one synthesis for Thiazole..

3 (A) Discuss analytical evidence to prove the constitution of Atropine and give synthesis of it. (14)

OR

- (A) (i) Explain Hoffmann & reductive degradation for alkaloids. (07)
 (ii) Prove: Nicotine posses β -Pyridyl-N-methyl-pyrolidine type constitution. (07)

3 (B) write short answer of any Three (03)

- (1) Define : alkaloids.
 (2) Which type of alkaloids is Papaverine?
 (3) Which method is used to detect presence of $-\text{OCH}_3$ group in alkaloids?
 (4) Which method is useful for presence of $\text{C}-\text{CH}_3$ group in alkaloids?
 (5) Give structure of Papaverine.

4 (A) Discuss analytical evidence to prove the structure of Cyanin chloride. (14)

OR

- (A) (i) Give analytical evidence to prove the structure of quercetin. (07)
 (ii) Give synthesis of Chrysin and Genistein. (07)

4 (B) write short answer of any three

(03)

- (1) What are plant pigments?
- (2) Flavone is which type of plant pigments?
- (3) Give structure of Isoflavone.
- (4) Which product is obtained by reaction of Genistein with Alkoholic KOH?
- (5) How many moles of Acetic anhydride is consumed for acetylation of Chrysin?