



RAN - 1903000202030022

**RAN-1903000202030022****F.Y.B.Sc. (Sem. II) Examination April - 2023****Chemistry Paper II - Organic Chemistry****સૂચના : / Instructions**

(૧)

નીચે દર્શાવેલ નિશાનીવાળી વિગતો ઉત્તરવહી પર અવશ્ય લખવી.  
Fill up strictly the details of signs on your answer book

Name of the Examination:

F.Y.B.Sc. (Sem. II)

Name of the Subject :

Chemistry Paper II - Organic Chemistry

Subject Code No.: 1903000202030022

Seat No.:

Student's Signature

- (૨) પ્રશ્ન ક્રમાંક -૧ ના બધા જ પ્રશ્નો ફરજિયાત છે.  
(૩) પ્રશ્નપત્રમાં જમણી બાજુના અંક પ્રશ્નના પૂરા ગુણ દર્શાવે છે.  
(૪) જરૂર જણાય ત્યાં સમીકરણ અને આકૃતિ આપો.  
(૫) પરમાણુભાર ગ્રામ/મોલ મા : H = 1, C = 12, N = 14, O = 16, S = 32, Cl = 35.5,  
Ag = 108, Pt = 195

**Q. 1 નીચેના પ્રશ્નોના ટૂંકમાં જવાબ આપો.****5**

- 1) કાર્બિન એટલે શું?
- 2) મોનો એસિડિક બેઈઝ માટેના ક્લોરોપ્લેટીનેટ ક્ષારનું સામાન્ય સૂત્ર આપો.
- 3) હોમોપોલીસેકેરાઈડ્સના બે ઉદાહરણો આપો.
- 4) બેન્ઝોઈન સંકલન પ્રક્રિયામાં કયો ઉદ્દીપક વપરાય છે?
- 5) 2-બ્યુટાઈનનું સામાન્ય નામ જણાવો.

**Q. 2 નીચેનામાંથી કોઈપણ ત્રણના જવાબ આપો.****15**

- 1) કેનિઝરો પ્રક્રિયાની ક્રિયાવિધિ સમજાવો.
- 2) બેન્ઝીનની નાઈટ્રેશન પ્રક્રિયાની ક્રિયાવિધિ ચર્ચો.
- 3) વિધાન સમજાવો : “તૃતીયક બ્યુટાઈલ બ્રોમાઈડનું આલ્કલાઈન જળવિભાજન SN<sup>1</sup> ક્રિયાવિધિનું ઉદાહરણ છે.”

- 4) ઈલેક્ટ્રોમેરિક અસર અને વિદ્યુતપ્રેરક અસર વચ્ચેનો તફાવત આપો.
- 5) અસમ આલ્કીનની અસમ પ્રક્રીયક સાથેની પ્રક્રીયાની ક્રિયાવિધિ યોગ્ય ઉદાહરણ આપી સમજાવો.

**Q. 3 નીચેનામાંથી કોઈપણ ત્રણના જવાબ આપો. 15**

- 1) ગ્લુકોઝનું બંધારણ પૂરવાર કરવામાં તેની ઓક્સિડેશન અને રિડક્શન પ્રક્રિયાની અગત્યતા ચર્ચો.
- 2) ક્વિઆની સંશ્લેષણનો ઉપયોગ કરી આલ્ડોપેન્ટોઝનું આલ્ડોલેકઝોસમાં પરિવર્તન સમજાવો.
- 3) કાર્બોહાઈડ્રેટ એટલે શું? કીટોલેકઝોસનું આલ્ડોલેકઝોસમાં પરિવર્તન સમજાવો.
- 4) કાર્બનિક એસિડનો આણુભાર નક્કી કરવાની સિલ્વર ક્ષાર પદ્ધતિ વર્ણવો. આ પદ્ધતિની મર્યાદાઓ જણાવો.
- 5) એક કાર્બનિક પદાર્થમાં 40% કાર્બન, 6.66% હાઈડ્રોજન અને 53.34% ઓક્સિજન છે. તેનો આણુભાર 180 ગ્રામ/મોલ માલૂમ પડે છે. તે કાર્બનિક પદાર્થનું આણુસૂત્ર શોધો.

**Q. 4 નીચેનામાંથી કોઈપણ ત્રણના જવાબ આપો. 15**

- 1) સેત્ઝેફનો નિયમ ઉદાહરણ સહ સમજાવો.
- 2) એસિટીલીનની હાઈડ્રોજનેશન, હાઈડ્રોલોજનીકરણ અને બહુઘટકતા પ્રક્રિયા સમજાવો.
- 3) ઈથીન બનાવવા માટેની ત્રણ રીત આપો. ઈથીનની ઓક્સિડેશન અને રિડક્શન પ્રક્રિયા લખો.
- 4) ઈથિલીન, સ્ટાયરીન અને વિનાઈલ ક્લોરાઈડનું પોલીમરાઈઝેશન ચર્ચો.
- 5) પ્રોપિલીનના રાસાયણિક ગુણધર્મો સમજાવો અને ઉપયોગો લખો.

### ENGLISH VERSION

#### Instructions:

- (1) All questions of question no.1 are compulsory.
- (2) Figure in the right of question paper indicate full marks of the question.
- (3) Give equation and figure wherever necessary.
- (4) Atomic weight in gm/mole : H = 1, C = 12, N = 14, O = 16, S = 32, Cl = 35.5, Ag = 108, Pt = 195.

**Q. 1 Give answer of the following questions in short. 5**

1. What is carbene?
2. Give general formula for chloroplatinate salt of mono acidic base.
3. Give two examples of homo polysaccharides.
4. Which catalyst is used in Benzoin condensation reaction?
5. State common name of 2-butyne.

**Q. 2 Give answer any three of the following. 15**

- 1) Explain mechanism of the Cannizaro reaction.
- 2) Discuss the mechanism of nitration reaction of benzene.
- 3) Explain the statement: "Alkaline hydrolysis of tertiary butyl bromide is an example of  $SN^1$  mechanism."
- 4) Distinguish between electromeric effect and inductive effect.
- 5) Explain the mechanism of reaction between asymmetric alkene and asymmetric reagent with suitable illustration.

**Q. 3 Give answer any three of the following. 15**

- 1) Discuss importance of oxidation and reduction reaction of glucose to prove its constitution.
- 2) Explain conversion of aldopentose into aldohexose using Kiliani synthesis.
- 3) What is carbohydrate? Explain conversion of ketohexose into aldohexose.
- 4) Describe Silver salt process to determine molecular weight of organic acid. State limitations of this process.
- 5) One organic compound contains 40% Carbon, 6.66% Hydrogen and 53.34% Oxygen. Its molecular weight is found 180 gm/mole. Find out molecular formula of that organic compound.

**Q. 4 Give answer any three of the following. 15**

- 1) Explain Satyzeff's rule with example.
- 2) Explain hydrogenation, hydrohalogenation and polymerisation reaction of acetylene.
- 3) Give three methods for the preparation of ethene. Write oxidation and reduction reaction of ethene.
- 4) Discuss polymerisation of ethylene, styrene and vinyl chloride.
- 5) Explain chemical reaction of propylene and write uses.

\_\_\_\_\_