



RAN - 1903000202030022 - CS

RAN-1903000202030022-CS**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-CS

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 નીચેનાં પ્રશ્નોનાં ટૂંકમાં જવાબ આપો.

5

- 1) કેનિઝરો પ્રક્રિયાનું રાસાયણિક સમીકરણ લખો.
- 2) અણુભારની આધુનિક વ્યાખ્યા જણાવો.
- 3) સૌથી નાના કિટોઝનું રાસાયણિક નામ અને સામાન્ય નામ આપો.
- 4) ગ્લુકોઝનું IUPAC નામ આપો.
- 5) ઈથિલીનમાંથી મસ્ટાર્ડ વાયુ બનાવવાની રાસાયણિક પ્રક્રિયા લખો.

Q. 2 નીચેનામાંથી કોઈપણ ત્રણનાં જવાબ આપો.

15

- 1) વિદ્યુતપ્રેરક અસર ઉદાહરણો સહ સમજાવો.
- 2) બેન્ઝીનની ક્લોરિનેશન પ્રક્રિયાની ક્રિયાવિધિ સમજાવો.
- 3) પર્કિન પ્રક્રિયાની ક્રિયાવિધિ ચર્ચો.
- 4) એસિટાલ નિર્માણની ક્રિયાવિધિ સમજાવો.
- 5) નીચેના પદો સમજાવો.
a) કાર્બોનિયમ આયન b) કાર્બેનાયન c) કાર્બન મુક્ત મુલક

- Q. 3** નીચેનામાંથી કોઈપણ ત્રણનાં જવાબ આપો. **15**
- 1) કુકટોઝના બંધારણમાં કિટોન સમૂહની હાજરી અને સ્થાન પૂરવાર કરો.
 - 2) ગ્લુકોઝના અવકાશીય સમઘટકોની કુલ સંખ્યા જણાવો. ગ્લુકોઝની વધુ પડતા ફિનાઈલ હાઈડ્રોક્સી સાથેની પ્રક્રિયા આપો.
 - 3) પાણીમાં દ્રાવ્યતા, જળવિભાજન અને સંકીર્ણતાના ગુણધર્મને આધારે કાર્બોહાઈડ્રેટસનું વર્ગીકરણ સમજાવો.
 - 4) બેઈઝનો અણુભાર નક્કિ કરવાની ક્લોરોપ્લેટીનેટ પદ્ધતિ વર્ણવી.
 - 5) એક કાર્બનિક મોનોબેઝિક એસિડ 68.84% કાર્બન અને 4.92% હાઈડ્રોજન ધરાવે છે. તે એસિડના 0.365 ગ્રામ સિલ્વર ક્ષારનું ગરમી આપી વિઘટન કરતાં તેમાંથી 0.172 ગ્રામ ચાંદી મળે છે. તો તે એસિડનું અણુસૂત્ર શોધો.

- Q. 4** નીચેનામાંથી કોઈપણ ત્રણના જવાબ આપો. **15**
- 1) 1, 3-બ્યુટાડીનના રસાયણિક ગુણધર્મો ચર્ચો અને ઉપયોગો લખો.
 - 2) આલ્કાઈન શ્રેણીના પ્રથમ સભ્યનું નામ આપો અને તેની બનાવટની ત્રણ રીતો લખો.
 - 3) પ્રોપિલીન બનાવવા માટેની ચાર રીતો લખો અને તેના બે ગુણધર્મો જણાવો.
 - 4) ઈથિન બનાવવા માટેની પ્રયોગશાળાની રીત સમજાવો. તેની રિડક્શન અને હાઈડ્રોક્સિલેશન પ્રક્રિયા લખો.
 - 5) આલ્કીનના સામાન્ય ગુણધર્મો ઉદાહરણ આપી સમજાવો.

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) Write the chemical equation of Cannizzaro reaction.
 - 2) State the Morden definition of molecular weight.
 - 3) Give chemical name and common name of the smallest ketose.
 - 4) State the IUPAC name of glucose.
 - 5) Write the chemical reaction to prepare mustard gas from ethylene.

- Q. 2 Give answer any three of the following. 15**
- 1) Explain the inductive effect with examples.
 - 2) Explain the mechanism of chlorination reaction of benzene.
 - 3) Discuss the mechanism of Perkin reaction.
 - 4) Explain the mechanism of acetal formation
 - 5) Explain the following terms.
(a) Carbonium ion (b) Carbanion (c) Carbon free radical
- Q.3 Give answer any three of the following. 15**
- 1) Prove the presence and position of ketone group in the constitution of fructose.
 - 2) State total number of optical isomers of glucose. Give reaction of glucose with excess of phenyl hydrazine.
 - 3) Explain classification of carbohydrates on the basis of water solubility, hydrolysis and complexity properties
 - 4) Describe Chloroplatinate method to determine molecular weight of a base.
 - 5) One organic monobasic acid has 68.84% Carbon, 4.92% Hydrogen in it. 0.365 gram silver salt of that acid on a thermal decomposition yield 0.172 gram silver. Then find out molecular formula of that acid.
- Q. 4 Give answer any three of the following. 15**
- 1) Discuss the chemical properties of 1, 3 -butadiene and write uses.
 - 2) Give name of the first member of alkyne series and write three methods of preparation of it.
 - 3) Write four methods of preparation of propylene and state its two properties.
 - 4) Explain the laboratory method for preparation of ethene. Write its reduction and hydroxylation reaction.
 - 5) Explain general properties of alkene by giving illustration.
-