

November-2017

Seat No. \_\_\_\_\_

B.Sc. Sem- III Chemistry

Time : 3 Hrs.]

BSCC 302A-Organic Chemistry [Max.marks-70]

Instruction : Figures shown on R.H.S. indicates Marks.

- Que:1 (A) Answer any two [08]  
(1) Explain Step up reaction.  
(2) Give Fischer's proof of configuration of D-glucose.  
(3) Fructose is a 2-ketohexose -Prove.  
(B) Answer any one. [06]  
(1) Write Strecker's synthesis of amino acid.  
(2) Write a note on Isoelectric point.
- Que:2 (A) Write benzene's Friedel Craft alkylation with mechanism. [04]  
(B) Give Howarth synthesis of naphthalene. [04]
- OR
- (A) Explain chlorination of benzene with mechanism. [04]  
(B) Explain sulphonation of naphthalene with mechanism. [04]  
(C) Give conversion. (any one of below given) [06]  
(1) 2,6 dinitro Aniline from Aniline or Sulfanil amide from Aniline.  
(2) 2- nephoic acid from 2-acetaile naphthalene or Tetriline from naphthalene.
- Que:3 (A) Answer any two. [08]  
(1) Explain: In which place electrophilic substitution reaction take place in pyridine?  
(2) Give Synthesis of pyridine.  
(3) Explain acidity of pyrrole.  
(B) Answer any one. [06]  
(1) Explain Hoffmann's Reaction with mechanism  
(2) Explain Diels-Alder's Reaction with mechanism
- Que:4 (A) Answer any two. [08]  
(1) What is tautomerism? Discuss keto-Enol tautomerism.  
(2) Explain which one is weak acid out of phenol and pera-nitro phenol?  
(3) Pera-nitroAniline is more basic than Aniline. Explain.  
(B) Answer any one. [06]  
(1) Give the resonance structures of Aniline and Phenoxide ion.  
(2) Give the resonance structure of Guanidine and Acetate ion.

**Que-5**

**Answer in short:**

- (1) What is Inductive effect? [14]
- (2) Give Definition: Activating Groups.
- (3) Name the electrophilic reagent in benzene's nitration reaction.
- (4) Give Definition: Heterocyclic compound.
- (5) What is tautomar?
- (6) Among name reactions, which reaction is used to synthesize cyclic compound.
- (7) Give structural formula of Hexa phenyl benzene.
- (8) Give general formula for monosaccharide.
- (9) Give structural formula of Phenenthrene.
- (10) Which one is acid among phenol and alcohol.
- (11) Identify which is strong acid among chloro acetic acid and acetic acid.
- (12) Complete reaction: Benzene + nitric acid →
- (13) Complete reaction: Thiophene + Br<sub>2</sub> →
- (14) Arrange Ethene, Ethane and Ethyne in the ascending order of their acidity.

November-2017

Seat No. \_\_\_\_\_

B.Sc. Sem- III Chemistry

BSCC 302A-Organic Chemistry [Max.marks-70]

Time : 3 Hrs.]

સૂચના : જમણી બાજુ દર્શાવેલ આંક જે-તે પ્રશ્નના ગુણ દર્શાવે છે.

પ્રશ્ન:૧ (અ) નીચેના પ્રશ્નોમાંથી કોઈ પણ બે પ્રશ્નોના જવાબ લખો. [08]

(૧) સ્ટેપ અપ પ્રક્રિયા સમજાવો.

(૨) D-જ્ઞાનોઝના અવકાશીય બંધારણની ડિશરની સાબિતી આપો.

(૩) ફુક્ટોડ ૨- કીટોહેક્ઝોડ છે. પુરવાર કરો.

(૪) નીચેના પ્રશ્નોમાંથી કોઈ પણ એક પ્રશ્નનો જવાબ લખો. [06]

(૧) એમિનોએસિડ બનાવવાની સ્ટ્રેકરની રીત આપો.

(૨) આઈસો ઈલેક્ટ્રીક બિંદુ પર નોંધ લખો.

પ્રશ્ન:૨ (અ) બેન્જીનની ડિડલ-કાફ્ટ આલ્કાઇલેશનની કિયાવિધિ આપો. [04]

(બ્ય) નેથેલીનનું હાવર્થ સંશ્લેષણ આપો. [04]

અથવા

(અ) બેન્જીનની ક્લોરીનેશન પ્રક્રિયા કિયાવિધિ સહિત સમજાવો. [04]

(બ્ય) નેથેલીન નું સલ્ફોનેશન વર્ણાવો. [04]

(ક) નીચેના પરિવર્તનો ના સમીકરણ લખો. [04]

(૧) એનીલીનમાંથી 2,6-ડાય નાઈટ્રો એનીલીન અથવા એનીલીન માંથી સ્લ્ફાનીલ એમાઈડ

(૨) 2-એસિટાઈલ નેથેલીન માંથી 2-નેથ્યોઈક એસિડ અથવા નેથેલીન માંથી ટેટ્રાલીન

પ્રશ્ન:૩ (અ) નીચેના પ્રશ્નોમાંથી કોઈ પણ બે પ્રશ્નોના જવાબ લખો. [08]

(૧) પિરિડીનમાં ઈલેક્ટ્રોનઅન્યુરાગી વિસ્થાપન કર્યા સ્થાને થશે તે સમજાવો.

(૨) પિરિડીનનું સંશ્લેષણ આપો.

(૩) પાયરોલની એસિડીકતા સમજાવો

(૪) નીચેના પ્રશ્નોમાંથી કોઈ પણ એક પ્રશ્નનો જવાબ લખો. [06]

(૧) હોફેન પ્રક્રિયા કિયાવિધિ સહ સમજાવો.

(૨) ડાઈલ્સ આલ્ડર પ્રક્રિયા કિયાવિધિ સહ સમજાવો.

પ્રશ્ન:૪ (અ) ગમે તે બે પ્રશ્નોના જવાબ લખો. [08]

(૧) ચલરૂપકતા એટલે શું ? કિટો -ઈનોલ ચલરૂપકતા સમજાવો.

(૨) કિનોલ અને પેરા-નાઈટ્રો કિનોલ પૈકી કોણો પદાર્થ નિર્ણય એસિડ છે ? સમજાવો.

(૩) એનીલીન કરતા પેરા-નાઈટ્રો એનીલીન વધારે બેગીક છે. સમજાવો.

(૪) નીચેના પ્રશ્નોમાંથી કોઈ પણ એક પ્રશ્નનો જવાબ લખો.

(૧) એનીલીન અને કિનોક્સાઈડ આયનના સંસ્પદન રૂપો દોરો. [06]

(૨) એસિટેટ આયન અને ગ્વાનીડીન ના સંસ્પદન રૂપો દોરો.

[14]

પ્રશ્ન:૫ નીચેના પ્રશ્નોના ટુકમાં જવાબ લખો.

- (૧) પ્રેરક અસર એટલે શુ?
- (૨) વ્યાખ્યા લખો . સકીયકરક સમુહો
- (૩) બેન્જીન ની નાઈટ્રેશન પ્રકીયામાં ઇલેક્ટ્રોન અનુરાગી પ્રકીયક લખો.
- (૪) વ્યાખ્યા લખો . વિષમ ચકીય સંયોજનો.
- (૫) ટોટોમર એટલે શું?
- (૬) નામ પ્રકીયાઓ ચૈકી ચકીય સંયોજનો બનાવવા કઈ પ્રકીયા ઉપયોગી છે?
- (૭) હેક્ઝા ફિનાઈલ બેન્જીન નું બંધારણીય સુત્ર લખો.
- (૮) મોનોસેકેરાઇડનું સામાન્ય સુત્ર લખો.
- (૯) ફીનેન્થીન નું બંધારણીય સુત્ર લખો.
- (૧૦) ફીનોલ અને આલ્કોહોલ માંથી એસિડ કોણા?
- (૧૧) ક્લોરો એસિટીક એસિડ અને એસિટીક એસિડ માં પ્રબળ એસિડ ઓળખો.
- (૧૨) પ્રકિયા પૂર્ણ કરો : બેન્જીન + નાઈટ્રીક એસિડ →
- (૧૩) પ્રકિયા પૂર્ણ કરો : થાયોફીન + Br<sub>2</sub> →
- (૧૪) ઇથીન, ઇથેન અને ઇથાઇનને એસિડીક્ટાના ચઢતા કમમાં ગોઠવો.

→