3 0 MAR 2019

B. Sc. Semester -III Examination

Chemistry -CHE - CC -304 & ACC -307

ORGANIC AND ANALYTICAL CHEMISTRY - I

Time: 2.5 hrs **Subject Code: 20871/20905** **Total Marks: 70**

પ્ર ૧ અ યુરિક એસિડનું બંધારણ પૂરવાર કરો. ૦૮

બ એમિનો એસિડના ગુણધર્મો ચર્ચો. ૦૬

અથવા

પ્ર ૧ અ એમિનો એસિડ બનાવવાની કોઈ પણ ત્રણ રીતો વર્ણવો. ૦૮

બ યુરિક એસિડ માંથી કેફીન અને એડેનીનના સંશ્લેષણ આપો. ૦૬

પ્ર ૨ અ સોડામાઇડ પ્રક્રિયકની બનાવટ અને કાર્બનિક સંશ્લેષણમા તેની ઉપયોગીતા વર્ણવો. ૦૮

બ કાર્બનિક સંયોજન A(C_7H_8) નું નાઈટ્રેશન કરતા સંયોજન B($C_7H_7NO_2$) મળે છે. જેનું Fe/HCl સાથે રીડક્ષન કરતા સંયોજન C(C_7H_9N) મળે છે. જેના એસીટાઈલ વ્યુત્પન નું ઓક્સિડેશન કરતા સંયોજન D($C_9H_9NO_3$) મળે છે. સંયોજન D નું જળ વિભાજન કરવાથી એન્થ્રેનીલીક એસિડ મળે છે. તો સંયોજન A,B,C અને D ના બંધારણીય સૂત્રો શોધો અને રાસાયણિક પ્રક્રિયાઓ સમજાવો. ૦૬

અથવા

પ્ર ૨ અ ડાય એઝોમિથેનની બનાવટ અને તેની ઉપયોગીતા આપો. ૦૮

બ એક એલિફેટીક કાર્બનિક સંયોજન A($C_4H_8O_2$) ની થાયોનીલ ક્લોરાઈડ સાથે પ્રક્રિયા કરવાથી સંયોજન B પ્રાપ્ત થાય છે. સંયોજન B ની એમોનીયા સાથે પ્રક્રિયા કરતા સંયોજન C(C_4H_9NO) મળે છે. સંયોજન C નું $LiAlH_4$ વડે રિડક્ષન કરતાં સંયોજન D($C_4H_{11}N$) મળેછે. તદઉપરાંત સંયોજન A નું ડીકાર્બોક્સિલેશન કરતા પ્રોપેન મળેછે. તો સંયોજન A,B,C અને D ના બંધારણીય સૂત્રો શોધો, તેઓના નામ આપો અને રાસાયણિક પ્રક્રિયાઓ સમજાવો. ૦૬

પ્ર 3 અ કિટો-ઇનોલ ચલરૂપકતા ને અસર કરતાં પરિબળો ચર્ચો. ૦૮

બ ફિનોલ સમૂહનું પરિમાપન સમજાવો. ૦૬

અથવા

પ્ર 3 અ ઈથાઈલ એસિટો એસિટેટના કિટોરૂપ અને ઇનોલરૂપને સમર્થન આપતા પુરાવાઓ વર્ણવો. ૦૮

બ એમાઈડ સમૂહનું પરિમાપન સમજાવો. ૦૬

પ્ર ૪ અ પોલિમર એટલે શું ? પોલિમર નું વર્ગીકરણ ઉદાહરણ સાથે સમજાવો. ૦૮

બ નીચેના પદો સમજાવો. ૦૬

૧.ધન ઉદ્દીપક, ૨.ઋણ ઉદ્દીપક, 3. સ્વયં ઉદ્દીપક.

અથવા

પ્ર ૪ અ ઉદ્દીપકની કાર્યશીલતા પર અસર કરતાં પરિબળો ચર્ચો. ૦૮

બ પોલિમર પદાર્થનો અણુભાર નક્કી કરવાની પદ્ધતિઓ સમજાવો. ૦૬

પ્ર ૫ અ DMG નો અકાર્બનિક પૃથ્થકરણમાં ઉપયોગ જણાવો. ૦૮

બ ભારમાપક પૃથ્થકરણ પર નોંધ લખો. ૦૬

અથવા

પ્ર ૫ અ EDTA અને 8-હાઇડ્રોકસી ક્વીનોલીન નો અકાર્બનિક પૃથ્થકરણમાં ઉપયોગ જણાવો. ૦૮

બ Al નું Al_2O_3 રૂપે ભારમાપક પૃથ્થકરણ સવિસ્તાર સમજાવો. ૦૬

www.mkbuonline.com

www.mkbuonline.com

B. Sc. Semester -III Examination

3 0 MAR 2019

Chemistry -CHE - CC -304 & ACC -307

ORGANIC AND ANALYTICAL CHEMISTRY - I

Time: 2.5 hrs **Subject Code: 20871/20905** **Total Marks: 70**

Q 1 A Prove the constitution of uric acid. 08

B Discuss properties of Amino acid. 06

OR

Q 1 A Explain any three methods for the preparation of amino acid. 08

B Give synthesis of Caffeine and Adenine from uric acid. 06

Q 2 A Give preparation of Sodamide reagent and explain its applications in organic synthesis. 08

B An organic compound A(C_7H_8) on nitration gives compound B($C_7H_7NO_2$) which on reduction with Fe/HCl gives compound C(C_7H_9N).Acetyl derivative of compound C on oxidation gives compound D($C_9H_9NO_3$). Compound D on hydrolysis gives anthranilic acid. Find out the structural formula of Compound A,B,C and D and explain the chemical reactions. 06

OR

Q 2 A Give preparation and uses of diazomethane reagent. 08

B Aliphatic organic compound A($C_4H_8O_2$) on reaction with thionyl chloride gives compound B. Compound B on reaction with ammonia gives compound C(C_4H_9NO). Compound C on reduction with $LiAlH_4$ gives compound D($C_4H_{11}N$). Moreover compound A on decarboxylation gives propane. Find out the structural formula of compound A,B,C and D. Give the name and explain the reactions. 06

Q 3 A Discuss the factors affecting keto-enol tautomerism. 08

B Explain estimation of Phenol group. 06

OR

Q 3 A Describe evidences to support keto form and enol form of ethyl aceto acetate. 08

B Explain estimation of Amide group. 06

Q 4 A What are polymers ? Explain classification of polymer with example. 08

B Define the following terms: 06

1. Positive catalyst, 2. Negative catalyst, 3. Auto catalyst.

OR

Q 4 A Discuss the factors affecting the performance of catalyst. 08

B Explain the methods for the determination of molecular weight of polymer substances. 06

Q 5 A Explain the uses of DMG in the analysis of inorganic compounds. 08

B Write short note on Gravimetric analysis. 06

OR

Q 5 A Explain the uses of EDTA and 8-Hydroxy Quinoline in the analysis of inorganic compounds. 08

B Explain Gravimetric analysis of Al as Al_2O_3 in detail. 06

www.mkbuonline.com