B.SC. SEMESTER - IV EXAMINATION

March – April - 2016

PAPER - C – 402 - ORGANIC CHEMISTRY

TIME – 2.30 HOURS | SUBJECT CODE : 3809 / 4222 | TOTAL MARKS - 70

Instruction : 1. Answer all questions,
2. All questions carry equal marks.

Q-1 (A) કિટો-ઇનોલ ચલરૂપકતા ને અસર કરતા પરિબળો વર્ણવો. 8

(B) મેલોનિક એસ્ટર માંથી n - બ્યુટેનોઇક એસિડ અને બાર્બિટયુરિક એસિડ ના સંશ્લેષણ આપો. 6

અથવા

Q-1 (A) ઇથાઇલ એસિટો એસિટેટ નું બંધારણ પુરવાર કરો. 8

(B) મેલોનિક એસ્ટર નું સંશ્લેષણ આપો અને તેમાંથી સકિસનિક એસિડ ની બનાવટ આપો. 6

Q-2 (A) એક એલિફેટીક કાર્બનીક સંયોજન A [$C_3H_6O_2$] ની થાયોનિલ કલેરાઇડ સાથે પ્રક્રિયા કરવાથી સંયોજન B મળે છે. સંયોજન B ની એમોનીયા સાથે પ્રક્રિયા કરતા સંયોજન C [C_3H_7NO] મળે છે. સંયોજન C ની હોફમેન પ્રક્રિયા થી સંયોજન D [C_2H_7N] મળે છે. તો સંયોજન A, B, C તથા D નાં બંધારણીય સૂત્ર શોધો અને તેઓના નામ આપો અને પ્રક્રિયા સમજાવો. 8

(B) સલ્ફાડાયેઝીન ની બનાવટ અને ઉપયોગ આપો. 6

અથવા

Q-2 (A) સિટ્રાલ નું બંધારણીય સૂત્ર પૂરવાર કરતા વૈશ્લેષિક પુરાવાઓ આપો. 8

(B) કોંગોરેડ ની બનાવટ અને ઉપયોગ આપો. 6

Q-3 (A) α- એમીનો એસિડ બનાવવાની કોઇપણ ત્રણ રીતો વર્ણવો. 8

(B) ડાયફિનાઇલ મિથેન ના રાસાયણીક ગુણધર્મો ચર્ચો. 6

અથવા

Q-3 (A) એમિનો એસિડ એટલે શુ ? તેનું વર્ગીકરણ સમજાવો. 8

(B) નેપ્થેલીન બનાવવાની કોઇપણ બે રીતો આપો. 6

Q-4 (A) એક કાર્બનીક સંયોજન A ($C_7H_5NO_4$) ની Sn+HCl સાથે પ્રક્રિયા કરતાં સંયોજન B ($C_7H_7NO_2$) મળે છે. સંયોજન B નું ડાયેઝોટાઇઝેશન કરી જળ વિભાજન કરતા સંયોજન C ($C_7H_6O_3$) મળે છે. જેનું ડિકાર્બોક્સિલેશન કરતા સંયોજન D (C_6H_6O) મળે છે. તો A, B , C અને D નાં બંધારણીય સૂત્ર શોધો અને રાસાયણીક પ્રક્રિયા સમજાવો. 8

(B) એસિટોએસિટીક એસ્ટર માંથી ક્રોટોનિક એસિડ અને n-પેન્ટેનોન ના સંશ્લેષણ આપો. 6

અથવા

Q-4 (A) પોલીપેપ્ટાઇડ અને પ્રોટીન વચ્ચેનો તફાવત આપો. 8

(B) સક્રિય મિથિલીન સમૂહ એટલે શું ? ઉદાહરણ આપી સમજાવો. 6

Q-5 (A) આઇસોપ્રીન નિયમ એટલે શુ ? ટર્પીનોઇડનું વર્ગીકરણ સમજાવો. 8

(B) ટ્રાયફિનાઇલ મિથેન બનાવવાની બે રીતો આપો. 6

અથવા

Q-5 (A) એસિટોએસિટીક એસ્ટર નું સંશ્લેષણ આપો અને તેમાં થી એન્ટીપાયરીન ની બનાવટ આપો. 8

(B) એન્થ્રેસીન ના રાસાયણીક ગુણધર્મો ચર્ચો. 6

B.SC. SEMESTER - IV EXAMINATION

March – April - 2016

PAPER - C – 402 - ORGANIC CHEMISTRY

TIME – 2.30 HOURS | SUBJECT CODE : 3809 / 4222 | TOTAL MARKS - 70

Instruction : 1. Answer all questions,
2. All questions carry equal marks.

Q-1	(A)	Describe the factors affecting Keto-Enol tautomerism.	8
	(B)	Give synthesis of n-Butanoic acid and Barbituric acid from malonic ester.	6
		OR	
Q-1	(A)	Prove the constitution of Ethylacetoacetate.	8
	(B)	Give synthesis of malonic ester and give preparation of succinic acid from it.	6
Q-2	(A)	An aliphatic compound A [$C_3H_6O_2$] on reaction with thionyl chloride gives compound B. Compound B on reaction with ammonia gives compound C [C_3H_7NO]. Compound C on Hofmann reaction gives compound D [C_2H_7N]. Find out the structural formula of compound A, B, C and D and explain the reaction.	8
	(B)	Give preparation and uses of sulphadiazine.	6
		OR	
Q-2	(A)	Give analytical evidences to prove the constitution of citral.	8
	(B)	Give preparation and uses of Congo Red.	6
Q-3	(A)	Explain any three methods for preparation of α-amino acid.	8
	(B)	Discuss the chemical properties of Diphenyl methane.	6
		OR	
Q-3	(A)	What are amino acids? Explain its classification.	8
	(B)	Give any two methods for the preparation of Naphthalene.	6
Q-4	(A)	An aromatic compound A ($C_7H_5NO_4$) react with Sn + HCl gives compound B ($C_7H_7NO_2$). Compound B on diazotization and then hydrolysis gives compound C ($C_7H_6O_3$), which on decarboxylation gives compound D (C_6H_6O). Find out the structural formula of compound A, B, C and D and explain the reaction.	8
	(B)	Give the synthesis of Crotonic acid and n-pentanone from Acetoacetic ester.	6
		OR	
Q-4	(A)	Differentiate polypeptide and protein.	8
	(B)	What are reactive methylene group? Explain it with examples.	6
Q-5	(A)	What is isoprene rule? Explain classification of terpenoids.	8
	(B)	Give any two methods for the preparation of triphenyl methane.	6
		OR	
Q-5	(A)	Give synthesis of aceto acetic ester and preparation of antipyrine from it.	8
	(B)	Discuss chemical properties of anthracene.	6