Seat No.: __________ Enrolment No.____________

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering Semester –V Examination Dec'11- Jan'12

Subject code: 352804 **Date: 28/12/2011**

Subject Name: Chemistry of Intermediates & Dyestuffs

Time: 10.30 am – 01.00 pm **Total Marks: 70**

Instructions:

1. **Attempt all questions.**
2. **Make suitable assumptions wherever necessary.**
3. **Figures to the right indicate full marks.**
4. **English version is considered Authentic.**

Q.1		Write an explanatory note on the following: (i) Nitration of Benzene (ii) Sulphonation of Anthraquinone	**14**
Q.2	(a)	Describe Light Oil Fraction of Coal tar distillation.	**07**
	(b)	Write a detail note on "Non Textile Uses of Dyes"	**07**
		OR	
	(b)	Write a detail note on "Azoic Dyes"	**07**
Q.3		Define the following terms: (i) Auxochrome (ii) Dye (iii) Colour (iv) Chromophore (v) Chromogen (vi) Pigment (vii) Intermediate	**14**
		OR	
Q.3	(a)	What is meant by TPM dyes? State the various classes of TPM dyes.	**04**
	(b)	Write a Short Note on: (i) Oxidizing agents & Oxidation of Benzene and Toluene. (ii) Witt's Theory.	**10**
Q.4	(a)	Explain the "Disperse Dyes" in detail.	**07**
	(b)	Describe the sulphonation of Naphthalene in detail.	**07**
		OR	
Q. 4		Give the chemical reactions involved in following conversions: (i) Chicago acid from Naphthalene 1,5 disulphonic acid. (ii) m-Phenylene diamine from Nitro benzene. (iii) BON-Acid from Naphthalene. (iv) H-acid from naphthalene 1,3,6 trisulphonic acid.	**14**
Q.5	(a)	Write a method of synthesis of the following dyes: (i) Bismark brown-G (ii) Methyl Violet-B	**08**
	(b)	Write a method of preparation of the following acids: (i) Tobias acid (ii) NW-acid	**06**
		OR	
Q.5	(a)	Write a method of synthesis of the following dyes: (i) Rhodamine - B (ii) Vat Jade Green	**08**
	(b)	Write a method of preparation of the following: (i) J-acid (ii) m-Nitro phenol	**06**

****

પ્રશ્ન–૧	અ	સવિસ્તાર નોંધ લખો: (૧) બેન્ઝીનનું નાઇટ્રેશન (૨) એન્થ્રાક્વીનોનનું સલ્ફોનેશન	14
પ્રશ્ન–૨	અ	કોલ્ટાર ડીસ્ટીલેશનનાં લાઇટ ઓઇલ ફ્રેક્શનનું વર્ણન કરો.	07
	બ	"ડાઇઝનાં નોન ટેક્ષ્ટાઇલ ઉપયોગો" ઉપર સવીસ્તાર નોંધ લખો.	07
		અથવા	
	બ	એઝોઇક ડાઇઝ ઉપર સવીસ્તાર નોંધ લખો.	07
પ્રશ્ન–૩	અ	નાચેનાં પદોની વ્યાખ્યા આપો: (૧) ઓક્ઝોક્રોમ (૨) ડાય (૩) કલર (૪) ક્રોમોફોર (૫) ક્રોમોજન (૬) પીગમેંટ (૭) ઇન્ટરમીડિએટ	14
		અથવા	
પ્રશ્ન–૩	અ	ટી.પી.એમ. ડાઇઝ એટલે શું? ટી.પી.એમ. ડાઇઝનાં જુદા જુદા પ્રકારો લખો.	04
	બ	ટૂંકનોંધ લખો: (૧) ઓક્સીડાઇઝીંગ પદાર્થો અને બેન્ઝીન તેમ જ ટોલ્વીનનું ઓક્સીડેશન (૨) વીટની થીયરી	10
પ્રશ્ન–૪	અ	"ડીસ્પર્સ રંગો" ને સવીસ્તાર સમજાવો.	07
	બ	નેપ્થેલીનનાં સલ્ફોનેશનને સવીસ્તાર વર્ણવો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન–૪		નીચેનાં રૂપાંતરોમાં ઉદ્ભવતી રાસાયણિક પ્રક્રીયાઓ જણાવો: (૧) નેપ્થેલીન ૧,૫ ડાય સલ્ફોનિક એસિડમાંથી ચિકાગો એસિડ (૨) નાઇટ્રો બેન્ઝીનમાંથી m-ફીનીલીન ડાય એમાઇન (૩) નેપ્થેલીન માંથી BON-એસિડ (૪) નેપ્થેલીન ૧,૩,૬ ટ્રાય સલ્ફોનિક એસિડમાંથી H-એસિડ	14
પ્રશ્ન–૫	અ	નીચે દર્શાવેલ ડાઇઝની સંષ્લેશણની રીત લખો: (૧) બીસ્માર્ક બ્રાઉન-G (૨) મિથાઇલ વાયોલેટ- B	08
	બ	નીચેનાં એસિડ બનાવવાની રીત લખો: (૧) ટોબીયાસ એસિડ (૨) NW-એસિડ	06
		અથવા	
પ્રશ્ન–૫	અ	નીચે દર્શાવેલ ડાઇઝની સંષ્લેશણની રીત લખો: (૧) રહોડામાઇન-B (૨) વેટ જેડ ગ્રીન	08
	બ	નીચેનાંને બનાવવાની રીત લખો: (૧) J-એસિડ (૨) m-નાઇટ્રો ફીનોલ	06

****