Seat No.: _____ Enrolment No._____

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – 1/2 • EXAMINATION – SUMMER- 2016

Subject Code: 3322801 **Date: 06-06- 2016**

Subject Name: Fibre Science & Technology

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. **Use of programmable & Communication aids are strictly prohibited.**
5. **Use of only simple calculator is permitted in Mathematics.**
6. **English version is authentic.**

Q.1		Define the following terms: (Any Seven) (1) Fibres (2) Denier (3) Polymer (4) Mono filament (5) Count (6) Staple fibres (7) Monomer (8) Cross section (9) Tex (10) Multi filament	**14**
પ્રશ્ન. ૧		નીચેનાં પદોની વ્યાખ્યા આપો: (કોઇ પણ સાત) (૧) રેષાઓ (૨) ડેનિઅર (૩) પોલિમર (૪) મોનો ફીલામેન્ટ (૫) કાઉન્ટ (૬) સ્ટેપલ રેષાઓ (૭) મોનોમર (૮) ક્રોસ સેક્શન (૯) ટેક્ષ (10) મલ્ટી ફીલામેન્ટ	૧૪
Q.2	(a)	State the name of monomers used to make Polyester polymer and write its chemical reaction.	**04**
પ્રશ્ન. ૨	(અ)	પોલિએસ્ટર પોલિમર બનાવવા માટે વપરાતાં મોનોમર્સનાં નામ જણાવો અને તેની રાસાયણિક પ્રક્રિયા લખો.	૦૪
		OR	
	(a)	State the name of monomers used to make Nylon-66 polymer and write its chemical reaction.	**04**
	(અ)	નાયલોન-66 પોલિમર બનાવવા માટે વપરાતાં મોનોમર્સનાં નામ જણાવો અને તેની રાસાયણિક પ્રક્રિયા લખો.	૦૪
	(b)	Write the physical & chemical properties of Polyester.	**05**
	(બ)	પોલિએસ્ટરનાં ભૌતિક અને રાસાયણિક ગુણધર્મો લખો.	૦૫
		OR	
	(b)	Write the physical & chemical properties of Nylon-66.	**05**
	(બ)	નાયલોન-66 નાં ભૌતિક અને રાસાયણિક ગુણધર્મો લખો.	૦૫
	(c)	Which type of Polymerization is occurred during making Polyester? State the applications of Polyester.	**05**
	(ક)	પોલિએસ્ટરની બનાવટ દરમ્યાન કયા પ્રકારનું પોલિમરાઇઝેશન થાય છે? પોલિએસ્ટરનાં ઉપયોગો જણાવો.	૦૫
		OR	
	(c)	Which type of Polymerization is occurred during making Nylon-6? State the applications of Nylon.	**05**

	(ક)	નાયલોન-6 ની બનાવટ દરમ્યાન કયા પ્રકારનું પોલિમરાઇઝેશન થાય છે? નાયલોનનાં ઉપયોગો જણાવો.	૦૫
Q.3	(a)	Draw a fine structure of wool fibre.	**04**
પ્રશ્ન. 3	(અ)	ઊનનાં રેષાનું સૂક્ષ્મ બંધારણ દોરો.	૦૪
		OR	
	(a)	Draw a fine structure of cotton fibre.	**04**
	(અ)	સુતરાઉ રેષાનું સૂક્ષ્મ બંધારણ દોરો.	૦૪
	(b)	Draw a microscopic views of wool fibres and nylon fibres.	**05**
	(બ)	ઊનનાં રેષા અને નાયલોન રેષાનાં માઇક્રોસ્કોપિક દેખાવ દોરો.	૦૫
		OR	
	(b)	Draw a microscopic views of viscose rayon and acrylic fibres.	**05**
	(બ)	વિસ્કોઝ રેયોન અને એક્રિલીક રેષાનાં માઇક્રોસ્કોપિક દેખાવ દોરો.	૦૫
	(c)	Draw a flow chart of manufacturing process of Viscose rayon.	**05**
	(ક)	વિસ્કોઝ રેયોનનાં ઉત્પાદનની રીતનો ફ્લો ચાર્ટ દોરો.	૦૫
		OR	
	(c)	Draw a flow chart of manufacturing process of cuprammonium rayon.	**05**
	(ક)	ક્યુપ્રાએમોનિયમ રેયોનનાં ઉત્પાદનની રીતનો ફ્લો ચાર્ટ દોરો.	૦૫
Q.4	(a)	State the full name: (1) D.M.T. (2) P.A.N. (3) P.O.Y.	**03**
પ્રશ્ન. ૪	(અ)	પુરા નામ જણાવો: (૧) D.M.T. (૨) P.A.N. (૩) P.O.Y.	૦૩
		OR	
	(a)	State the full name: (1) C.D.PET . (2) H.M.D.A. (3) P.F.Y.	**03**
	(અ)	પુરા નામ જણાવો: (૧) C.D.PET. (૨) H.M.D.A. (૩) P.F.Y	૦૩
	(b)	Differentiate the cellulose diacetate and cellulose triacetate.	**04**
	(બ)	સેલ્યુલોઝ ડાઇએસિટેટ અને સેલ્યુલોઝ ટ્રાઇએસિટેટ વચ્ચેનો તફાવત આપો.	૦૪
		OR	
	(b)	Differentiate the nylon-6 and nylon-66.	**04**
	(બ)	નાયલોન-6 અને નાયલોન-66 વચ્ચેનો તફાવત આપો.	૦૪
	(c)	Give chemical composition of cotton and write the physical properties of cotton fibres.	**07**
	(ક)	રૂ નાં રાસાયણિક ઘટકોનું પ્રમાણ આપો અને સુતરાઉ રેષાનાં ભૌતિક ગુણધર્મો લખો.	૦૭
Q.5	(a)	State two advantages and two disadvantages of polypropylene.	**04**
પ્રશ્ન. ૫	(અ)	પોલિપ્રોપીલિનનાં બે ફાયદા અને બે ગેરફાયદા જણાવો.	૦૪
	(b)	Write a short note on “Degumming of Silk”.	**04**
	(બ)	“સિલ્કનું ડીગમીંગ” ઉપર ટૂંક્નોંધ લખો.	૦૪
	(c)	What do you know about Lycra fibres?	**03**
	(ક)	લાયક્રા રેષાઓ વિશે તમે શું જાણો છો?	૦૩
	(d)	Give the classification of textile fibres according to their sources.	**03**
	(ડ)	ટેક્ષટાઇલ રેષાઓનું વર્ગીકરણ તેમના સ્ત્રોતને આધારે આપો.	૦૩

****