

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – I/II • EXAMINATION – SUMMER- 2017

Subject Code: 3322801**Date: 09-06 -2017****Subject Name: Fiber Science and Technology****Time: 10:30 AM TO 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) નીચેના પદોને વ્યાખ્યાયિત કરો. **14**

(ગમે તે સાત)

1. Regenerated fibre
૧. રીજનરેટેડ રેષા
2. Count
૨. કાઉન્ટ
3. Staple fibre
૩. સ્ટેપલ રેષા
4. Tenacity
૪. ટેનાસીટી
5. Filament
૫. ફિલામેન્ટ
6. Denier
૬. ડેનીઅર
7. Relative humidity
૭. રીલેટીવ હ્યુમીડીટી
8. Tex
૮. ટેક્ષ
9. Elongation at break
૯. ઇલોન્ગેશન બ્રેક
10. Xanthetion
૧૦. ઝેન્થેશન

Q.2 (a) Classify the textile fibres according to their sources. **04**
 પ્રશ્ન. ૨ (અ) ટેક્સટાઇલ રેષાઓને તેના સ્ત્રોતના આધારે વર્ગીકૃત કરો. **0૪**

OR

- (a) Classify the textile fibres according to their constitutional groups. **04**
- (અ) ટેક્સટાઇલ રેષાઓને તેના બંધારણીય સમૂહના આધારે વર્ગીકૃત કરો. **0૪**
- (b) Differentiate between natural and semi synthetic fibres. **05**

	(બ) કુદરતી અને અર્ધસાંશ્રલેષીત રેષાઓ વચ્ચેનો ભેદ તારવો.	04
	OR	
	(b) Differentiate between dry spinning and melt spinning.	05
	(બ) ડ્રાય સ્પીનીંગ અને મેલ્ટ સ્પીનીંગ વચ્ચેનો ભેદ તારવો.	04
	(c) Discuss fine structure of cotton fibre.	05
	(ક) કોટન રેષાનું ફાઇન બંધારણ ચર્ચો.	04
	OR	
	(c) Write a short note on morphological structure of cotton fibre.	05
	(ક) કોટન રેષાના મોર્ફોલોજીકલ બંધારણ પર ટૂંક નોંધ લખો.	04
Q.3	(a) Write a brief note on lyocell.	03
પ્રશ્ન. 3	(અ) લાયોસેલ પર ટૂંકમાં નોંધ લખો.	03
	OR	
	(a) Write a brief note on steeping process.	03
	(અ) સ્ટીપીંગ પ્રક્રિયા પર ટૂંકમાં નોંધ લખો.	03
	(b) Draw a microscopic view of nylon fibre.	03
	(બ) નાયલોન રેષાના માઇક્રોસ્કોપીક દેખાવ દોરો.	03
	OR	
	(b) Draw a microscopic view of cotton fibre.	03
	(બ) કોટન રેષાના માઇક્રોસ્કોપીક દેખાવ દોરો.	03
	(c) Differentiate between cotton fibre and polyester fibre.	04
	(ક) કોટન રેષા અને પોલીએસ્ટર રેષા વચ્ચેનો ભેદ તારવો.	04
	OR	
	(c) State any four physical properties of cotton fibre.	04
	(ક) કોટન રેષાના કોઇ પણ ચાર ભૌતિક ગુણધર્મો જણાવો.	04
	(d) Differentiate between wool fibre and acrylic fibre.	04
	(ડ) ઊન રેષા એન એક્રિલીક રેષા વચ્ચેનો ભેદ તારવો.	04
	OR	
	(d) State any four chemical properties of cotton fibre.	04
	(ડ) કોટન રેષાના કોઇ પણ ચાર રાસાયણિક ગુણધર્મો જણાવો.	04
Q.4	(a) How the silk is obtained from nature?	03
પ્રશ્ન. 4	(અ) કુદરતમાંથી સિલ્ક કેવી રીતે ઉદ્ભવે છે?	03
	OR	
	(a) What do you know about lycra fibre?	03
	(અ) લાયક્રા રેષા વિષે તમે શું જાણો છો?	03
	(b) State physical properties of wool fibre.	04
	(બ) ઊન રેષાના ભૌતિક ગુણધર્મો જણાવો.	04
	OR	
	(b) State physical properties of silk fibre.	04
	(બ) સિલ્ક રેષાના ભૌતિક ગુણધર્મો જણાવો.	04
	(c) Explain manufacturing of polyester fibre.	07
	(ક) પોલીએસ્ટર રેષાની બનાવટ સમજાવો.	07
Q.5	(a) How the acetate rayon is prepared?	03

પ્રશ્ન. ૫	(અ) એસીટેટ રેયોન કેવી રીતે બનાવવામાં આવે છે?	૦૩
	(b) State any four chemical properties of acrylic fibre.	૦૪
	(બ) એક્રીલીક રેષાના કોઈ પણ ચાર રાસાયણિક ગુણધર્મો જણાવો.	૦૪
	(c) State the monomers used for manufacturing of nylon – 66 fibre.	૦૩
	(ક) નાયલોન-૬૬ રેષાની બનાવટ માટે વપરાતા મોનોમર જણાવો.	૦૩
	(d) Give flow chart for preparation of viscose rayon.	૦૪
	(ડ) વિસ્કોસ રેયોનની બનાવટ માટેનો ફ્લોચાર્ટ આપો.	૦૪
