

Seat No.: _____

Enrolment No. _____

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
Diploma Engineering Sem. – IInd - Examination – June/July- 2011
Subject code:320022
Subject Name: Fiber Science

Date:01/07/2011

Time: 02:30 pm – 05:00 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 Authentic

- | | | |
|-------------|--|-----------|
| Q.1 | Define textile fibre. Give classification of textile fibres. Discuss fine structure of cotton in detail. | 14 |
| Q.2 | (a) Explain morphological structure of cotton fibre with neat diagram. | 07 |
| | (b) Write a short note on carbonization of wool. | 07 |
| | OR | |
| | (b) Write a short note on degumming of silk. | 07 |
| Q.3 | Discuss manufacturing steps of viscose rayon in detail with flow chart. | 14 |
| | OR | |
| Q.3 | Discuss manufacturing of polyester and its physical and chemical properties. | 14 |
| Q.4 | Explain the different steps in the manufacturing of Nylon-6 fibre with their important chemical and physical properties. | 14 |
| | OR | |
| Q. 4 | Write notes on : | |
| | (a) Acetate rayon | 07 |
| | (b) Cationic dyeable polyester (CDPET) | 07 |
| Q.5 | (a) Define the terms: | 08 |
| | (1) Staple fibre (2) Count (3) Denier (4) Tex | |
| | (b) Give comparison of synthetic fibre and natural fibre. | 06 |
| | OR | |
| Q.5 | Write notes on : | |
| | (a) Polypropylene fiber | 07 |
| | (b) Lycra fibre | 07 |

(PTO)

પ્ર. ૧.	ટેક્સટાઇલ રેષાની વ્યાખ્યા આપો. ટેક્સટાઇલ રેષાઓનું વર્ગીકરણ આપો. બારીક સુતરનું બંધારણ સવિસ્તાર ચર્ચો.	૧૪
પ્ર.૨.	(અ) સ્વચ્છ આકૃતિ સહિત સુતરનું પડઆવરણ રચના સમજાવો. (બ) ટ્રેક નોંધ લખો:- વુલનું કાર્બોનાઇઝેશન અથવા (બ) ટ્રેક નોંધ લખો:- સીલ્કનું ડીગ્રમીંગ	૦૭ ૦૭ ૦૭
પ્ર.૩.	વિસ્કોસ રેયોનના ઉત્પાદનના તબક્કાઓ ફ્લો-ચાર્ટ સાથે સવિસ્તાર ચર્ચો. અથવા	૧૪
પ્ર.૩.	પોલીએસ્ટર બનાવવાની રીત વર્ણવો અને તેના ભૌતિક તથા રાસાયણિક ગુણધર્મો લખો.	૧૪
પ્ર.૪.	અગત્યના ભૌતિક અને રાસાયણિક ગુણધર્મો દર્શાવી નાયલોન-૬ રેષાની ઉત્પાદન વિધિના જુદા જુદા તબક્કાઓ સમજાવો. અથવા	૧૪
પ્ર.૪.	નોંધ લખો:- (અ) એસીટેટ રેયોન (બ) કેટાયનીક ડાયેબલ પોલીએસ્ટર (CDPET)	૦૭ ૦૭
પ્ર.૫.	(અ) વ્યાખ્યા આપો. :- (૧) સ્ટેપલ ફાઇબર (૨) કાઉન્ટ (૩) ડેનીઅર (૪) ટેક્સ (બ) તફાવત આપો:- સંષ્લેષીત રેષા અને કુદરતી રેષા અથવા	૦૮ ૦૬
પ્ર.૫.	નોંધ લખો:- (અ) પોલીપ્રોપીલીન રેષાઓ (બ) લિક્રા રેષાઓ	૦૭ ૦૭
