

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY****DIPLOMA ENGG.- VI<sup>th</sup> SEMESTER-EXAMINATION – MAY/JUNE- 2012****Subject code: 362902****Date: 28/05/2012****Subject Name: Man made Fibre 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. English version is considered to be Authentic

**Q.1** Explain Polymer and Polymerization. List the different types of polymer. What are the criteria for fibre forming? Explain. **14**

**Q.2 (a)** Explain Advantages and Disadvantages of Melt spinning, Dry spinning and Wet spinning? **07**

**(b)** Explain with neat sketch, FDY spinning process. **07**

**OR**

**(b)** Explain with neat sketch, H4S spinning process. **07**

**Q.3** Explain with neat diagram manufacturing process of 'Nylon-6' fibre. **14**

**OR**

**Q.3** Explain with neat diagram manufacturing process of 'Polyster' fibre. **14**

**Q.4** State the objects of Spin Finish. Describe any one method of spin finish with neat sketch. **14**

**OR**

**Q.4** Explain the preparation of the following in brief:  
(i) Carbon fibres (ii) Silicon carbide fibres **14**

**Q.5** Write the short notes: (Any TWO). **14**  
(i) Hydrophilic Polyster.  
(ii) Hollow Polyster.  
(iii) Polytheylene fibre.

\*\*\*\*\*

- પ્ર:૧ ‘પોલિમર’ અને ‘પોલિમરાઈઝેશન’ વિશે ટૂંકમાં સમજાવો.  
 પોલિમરના જુદા જુદા પ્રકાર જણાવો.  
 ફાઈબર ફોર્મિંગના પરિબળો સમજાવો. [૧૪]
- પ્ર:૨ (અ) મેલ્ટ સ્પીનીંગ, ડ્રાય સ્પીનીંગ અને વેટ સ્પીનીંગના લાભ અને ગેરલાભ જણાવો. [૭]  
 (બ) સ્પષ્ટ આકૃતિની મદદથી FDY સ્પીનીંગ પ્રોસેસ સમજાવો. [૭]
- અથવા**
- (બ) સ્પષ્ટ આકૃતિની મદદથી H4S સ્પીનીંગ પ્રોસેસ સમજાવો. [૭]
- પ્ર:૩ સ્પષ્ટ આકૃતિ ની મદદથી નાયલોન-6 ફાયબરની બનાવટ સમજાવો. [૧૪]
- અથવા**
- પ્ર:૩ આકૃતિ ની મદદથી પોલિએસ્ટર ફાયબરની બનાવટ સમજાવો. [૧૪]
- પ્ર:૪ સ્પિન ફીનીશ ના હેતુઓ જણાવો.  
 સ્પિન ફીનીશની કોઈપણ એક રીત સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે સમજાવો. [૧૪]
- અથવા**
- પ્ર:૪ નીચેના ની બનાવટ (પ્રક્રિયા) ટૂંકમાં સમજાવો.  
 ૧. કાર્બન ફાઈબર    ૨. સિલિકોન કાર્બાઈડ ફાઈબર [૧૪]
- પ્ર:૫ નીચેના વિશે ટૂંકમાં લખો. (ગમે તે બે) [૧૪]  
 ૧. હાઈડ્રોફિલિક પોલિએસ્ટર  
 ૨. હોલો પોલિએસ્ટર  
 ૩. પોલિ ઇથિલિન ફાઈબર્સ