

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering – SEMESTER – 6 (NEW) – EXAMINATION – Winter-2023

Subject Code: 3362901

Date: 01-12-2023

Subject Name: Modern Spinning Technology

Time: 02:30 PM TO 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. Use of programmable & Communication aids are strictly prohibited.
5. Use of non-programmable scientific calculator is permitted.
6. English version is authentic.

- Q.1** Answer any seven out of ten. દશમાંથી કોઇપણ સાતના જવાબ આપો. **14**
1. List name of open end spinning process
૧. ઓપન એન્ડ સ્પિનનીંગ પ્રોસેસ ના નામ લખો.
 2. List name of adhesive process
૨. એડહેસિવ પ્રોસેસ ના નામ લખો.
 3. List spinning method working on false twist principle
૩. ફોલ્સ ટિવસ્ટ પ્રિન્સિપલ ઉપર કામ કરતી સ્પિનનીંગ મેથડ લખો.
 4. Draw the yarn structure for bobtex process
૪. બોબટેક્સ પ્રોસેસ થી બનતા યાર્ન નું સ્ટ્રક્ચર દોરો.
 5. List the problem with electrostatic spinning
૫. ઇલેક્ટ્રોસ્ટેટીક સ્પિનનીંગ સાથે ની સમસ્યાઓ લખો.
 6. List use of friction spun yarn
૬. ફ્રિકશન સ્પન યાર્ન ના ઉપયોગો લખો.
 7. List the development of carding machine
૭. કાર્ડીંગ મશીન ના ડેવલપમેન્ટ લખો.
 8. Write down the equation for finding the back doubling
૮. બેકડબલિંગ ગણવા માટે નું સૂત્ર લખો.
 9. Which machine produce three ply structure of yarn
૯. કયું મશીન ત્રી પ્લાય સ્ટ્રક્ચર યાર્ન બનાવે છે.
 10. List the spinning system which can produce only double yarn
૧૦. ખાલી ડબલ યાર્ન બનાવે શકતા મશીન ના નામ લખો.
- Q.2** **03**
- પ્રશ્ન. ૨** (અ) Explain the principle of open end spinning **03**
(અ) ઓપન એન્ડ સ્પિનનીંગ નો પ્રિન્સિપલ સમજાવો. **03**
- OR
- (a) Explain the principle of false twist spinning **03**
(અ) ફોલ્સ ટિવસ્ટ સ્પિનનીંગ નો પ્રિન્સિપલ સમજાવો. **03**
- (b) Why transfer tube shape is conical **03**
(બ) ટ્રાન્સફર ટ્યુબ નો શેપ કેમ કોનીકલ હોય છે. **03**
- OR
- (b) Explain tying in zone inside the rotor **03**

	(બ) રોટર ની અંદર ટાઇવ્ગ ઇન ઝોન સમજાવો.	૦૩
	(c) Write a short note on nevel	૦૪
	(ક) નેવેલ ઉપર ટ્રેકનોઇ લખો.	૦૪
	OR	
	(c) Write a short note on feed roller	૦૪
	(ક) ફીડ રોલર ઉપર ટ્રેકનોઇ લખો	૦૪
	(d) Explain the passage of material through rotor spinning	૦૪
	(ડ) રોટર સ્પિનનીંગ મશીન માંથી યાર્ન નો પાથ સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(d) Explain the passage of material through DREF-II	૦૪
	(ડ) ડ્રેફ -II મશીન માંથી યાર્ન નો પાથ સમજાવો.	૦૪
Q.3	(a) Write a short note on siro spinning	૦૩
પ્રશ્ન. ૩	(અ) સાઇરો સ્પિનનીંગ ઉપર ટ્રેકનોઇ લખો.	૦૩
	OR	
	(a) Write a short note on principle of wrap spinning	૦૩
	(અ) રેપ સ્પિનનીંગ ના પ્રિન્સિપલ ઉપર ટ્રેકનોઇ લખો.	૦૩
	(b) Write a short note on repco spinning	૦૩
	(બ) રેપ્કો સ્પિનનીંગ ઉપર ટ્રેકનોઇ લખો.	૦૩
	OR	
	(b) Write a short note on disk spinning	૦૩
	(બ) ડિસ્ક સ્પિનનીંગ ઉપર ટ્રેકનોઇ લખો.	૦૩
	(c) Explain Air-jet spinning	૦૪
	(ક) એર-જેટ સ્પિનનીંગ સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(c) Explain master spinner	૦૪
	(ક) માસ્ટર સ્પિનનર સમજાવો.	૦૪
	(d) Explain development in comber machine	૦૪
	(ડ) કોમ્બર મશીન ના ડેવલોપમેન્ટ સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(d) Write a short note on compact spinning.	૦૪
	(ડ) કોમ્પેક્ટ સ્પિનનીંગ ઉપર ટ્રેકનોઇ લખો.	૦૪
Q.4	(a) Compare friction spun yarn with ring yarn.	૦૩
પ્રશ્ન. ૪	(અ) ફ્રિક્શન યાર્ન ની રિંગ યાર્ન સાથે સરખાવો.	૦૩
	OR	
	(a) Compare rotor yarn with ring yarn.	૦૩
	(અ) રોટર યાર્ન ની રિંગ યાર્ન સાથે સરખાવો.	૦૩
	(b) Write a short note on twillo spinning.	૦૪
	(બ) ટિવ્લો સ્પિનનીંગ ઉપર ટ્રેકનોઇ લખો.	૦૪
	OR	
	(b) Compare air-jet spun yarn with ring spun yarn.	૦૪
	(બ) એર-જેટ સ્પન યાર્ન ની રિંગ સ્પન યાર્ન સાથે સરખાવો.	૦૪
	(c) Explain the yarn formation in rotor spinning machine.	૦૭
	(ક) રોટર સ્પિનનીંગ માં યાર્ન ફોર્મેશન સમજાવો.	૦૭
Q.5	(a) Write limitation of ring frame.	૦૪

પ્રશ્ન. ૫	(અ) રિંગ ફ્રેમ ની લીમીટેશન લખો.	૦૪
	(b) Write a short note on electrostatic spinning.	04
	(બ) ઇલેક્ટ્રો સ્ટેટીક સ્પિનનીંગ ઉપર ટૂંકનોંધ લખો.	૦૪
	(c) Calculate back doubling from given data Rotor diameter 36mm, TPM, 760.	03
	(ક) આપેલ ડેટા ઉપર થી બેક ડબલિંગ ગણો. Rotor diameter 36mm, TPM, 760.	૦૩
	(d) Calculate yarn displacement/ revolution from given data Rotor diameter 36mm, TPM, 760.	03
	(ડ) આપેલ ડેટા ઉપર થી યાર્ન ડિસ્પ્લેસમેન્ટ/રિવોલ્યુશન ગણો. Rotor diameter 36mm, TPM, 760.	૦૩
