

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering – SEMESTER – 6 (NEW) – EXAMINATION – Summer-2025

Subject Code: 4362903

Date: 14-05-2025

Subject Name: Textile Testing

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 simple calculators and non-programmable scientific calculators are permitted.
5. English version is authentic.

Q.1	(a)	Provide the standard atmospheric conditions in a Textile Testing laboratory.	03
પ્રશ્ન. ૧	(અ)	ટેક્સટાઇલ ટેસ્ટીંગ લેબોરેટરીમાં સ્ટાન્ડર્ડ એટમોસ્ફેરિક કંડીશન જણાવો.	૦૩
	(b)	List the objectives of testing and explain its importance in Textile industries.	04
	(બ)	ટેસ્ટીંગ ના હેતુઓ જણાવો અને તેનું ટેક્સટાઇલ ઇન્ડસ્ટ્રીમાં મહત્વ સમજાવો.	૦૪
	(c)	Explain Zoning Technique for sampling in brief.	07
	(ક)	સેમ્પલિંગ માટે ની ઝોનીંગ ટેકનીક ટૂંકમાં સમજાવો.	૦૭
		OR	
	(c)	Prove that in Stelometer $F \propto \sin\theta$.	07
	(ક)	સાબીત કરોકે સ્ટેલોમીટર માં $F \propto \sin\theta$.	૦૭
Q.2	(a)	List the methods used for determining Twist.	03
પ્રશ્ન. ૨	(અ)	ટ્વીસ્ટ નક્કી કરવા માટેની પદ્ધતીઓનાં નામ જણાવો.	૦૩
	(b)	State the Importance of fibre length in spinning process.	04
	(બ)	સ્પીનિંગ પ્રોસેસ માં ફાઇબર લેન્થ નું મહત્વ સમજાવો.	૦૪
	(c)	Define the Effective Length and explain baer sorter with neat sketch.	07
	(ક)	ઇફેક્ટીવ લેન્થ ની વ્યાખ્યા આપો અને બેયર શોર્ટર ડાયાગ્રામ સ્વચ્છ આકૃતી દોરી સમજાવો.	૦૭
		OR	
Q.2	(a)	Define the term 2.5% span length.	03
પ્રશ્ન. ૨	(અ)	૨.૫% સ્પાન લેન્થ પદની વ્યાખ્યા આપો.	૦૩
	(b)	Define fiber fineness. Explain relationship between Air flow and Fiber Fineness.	04
	(બ)	ફાઇબર ફાઇનેસ ની વ્યાખ્યા આપો. એર ફ્લો અને ફાઇબર ફાઇનેસ વચ્ચેનો સબંધ સમજાવો.	૦૪
	(c)	Explain Fibro graph with neat sketch.	07
	(ક)	ફાયબ્રોગ્રાફ સ્વચ્છ આકૃતી દોરી સમજાવો.	૦૭
Q.3	(a)	List the methods used for measuring fibre fineness.	03
પ્રશ્ન. ૩	(અ)	ફાઇબરની ફાઇનેસ માપવા માટે વપરાતી પદ્ધતિઓની યાદી આપો.	૦૩
	(b)	State the Importance of fibre fineness in spinning process.	04
	(બ)	સ્પીનિંગ પ્રોસેસ માં ફાઇબર ફાઇનેસ નું મહત્વ સમજાવો.	૦૪
	(c)	Explain Sheffield micronair tester with neat sketch.	07
	(ક)	શેફીલ્ડ માઇક્રોનેયર સ્વચ્છ આકૃતી સાથે સમજાવો.	૦૭
		OR	
Q.3	(a)	Define Stress and Strain.	03
પ્રશ્ન. ૩	(અ)	સ્ટ્રેસ અને સ્ટ્રેઇન ની વ્યાખ્યા આપો.	૦૩

	(b)	Explain CRT and CRL principle for tensile testing.	04
	(બ)	ટેનસાઈલ ટેસ્ટીંગ માટે CRT અને CRL નો સીધાંત સમજાવો.	૦૪
	(c)	Explain working of lea Strength Tester neat sketch.	07
	(ક)	લી સ્ટ્રેન્થ ટેસ્ટરનું વર્કીંગ સ્વચ્છ આકૃતી સાથે સમજાવો.	૦૭
Q.4	(a)	Define 'S'-Twist and 'Z'-Twist.	03
પ્રશ્ન. ૪	(અ)	'S'-Twist અને 'Z'-Twist ની વ્યાખ્યા આપો.	૦૩
	(b)	Explain twist contraction method with neat sketch.	04
	(બ)	ટ્વીસ્ટ કોન્ટ્રાકશન પદ્ધતી સ્વચ્છ આકૃતી દોરી સમજાવો.	૦૪
	(c)	Explain Shirley thickness tester with neat sketch.	07
	(ક)	શર્લી થીકનેસ ટેસ્ટર સ્વચ્છ આકૃતી સાથે સમજાવો.	૦૭
OR			
Q.4	(a)	List the factors responsible for pilling in the fabric.	03
પ્રશ્ન. ૪	(અ)	કાપડ માં પીલીંગ માટે જવાબદાર પરીબળો જણાવો.	૦૩
	(b)	Define count. Explain the working of knowles balance with neat sketch.	04
	(બ)	કાઉન્ટ ની વ્યાખ્યા આપો. નોવેલ્સ બેલેન્સ નું કાર્ય સ્વચ્છ આકૃતી દોરી સમજાવો.	૦૪
	(c)	Explain hydraulic bursting strength tester with neat sketch.	07
	(ક)	હાયડ્રોલીક બ્રસ્ટીંગ સ્ટ્રેન્થ ટેસ્ટર સ્વચ્છ આકૃતી સાથે સમજાવો.	૦૭
Q.5	(a)	Explain What is C.S.P.	03
પ્રશ્ન. ૫	(અ)	C.S.P. એટલે શું સમજાવો.	૦૩
	(b)	Define the Tex count and Denier count with their formula.	04
	(બ)	ઈંગ્લીશ અને મેટ્રીક કાઉન્ટ ની વ્યાખ્યા આપો સાથે સાથે ઈંગ્લીશ અને મેટ્રીક કાઉન્ટ શોધવા માટેના સૂત્રો પણ લખો.	૦૪
	(c)	Explain BFT abrasion tester with neat sketch.	07
	(ક)	B.F.T. એબ્રેઝન ટેસ્ટર સ્વચ્છ આકૃતી સાથે સમજાવો.	૦૭
OR			
Q.5	(a)	Define the term Breaking load.	03
પ્રશ્ન. ૫	(અ)	બ્રેકીંગ લોડ પદની વ્યાખ્યા આપો.	૦૩
	(b)	Describe the working of AFIS with neat sketch.	04
	(બ)	AFIS નું વર્કીંગ સ્વચ્છ આકૃતી સાથે સમજાવો.	૦૪
	(c)	Explain the pressley bundle fibre strength tester with neat sketch.	07
	(ક)	પ્રેસલી બંડલ ફાયબર સ્ટ્રેન્થ ટેસ્ટર સ્વચ્છ આકૃતી સાથે સમજાવો.	૦૭
