

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA IN ENGINEERING – SEMESTER 5 – EXAMINATION – SUMMER 2026

Subject Code: 4352904

Date: 21/05/2026

Subject Name: Yarn Texturing and Twisting 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 simple calculators and non-programmable scientific calculators are permitted.
5. English version is authentic.

- Q.1**
પ્રશ્ન ૧
- (a) State the advantages of textured yarn over filament yarn. 03
(અ) ફિલામેન્ટ યાર્ન ની સરખામણીમાં ટેક્સચર્ડ યાર્નના ફાયદાઓ જણાવો. 03
- (b) Explain types of twist direction with neat sketches. 04
(બ) સુઘડ સ્કેચ સાથે ટ્વિસ્ટની દિશાના પ્રકાર સમજાવો. 04
- (c) Classify different types of twisting machines and explain any two. 07
(ક) વિવિધ પ્રકારના ટ્વિસ્ટિંગ મશીનોનું વર્ગીકરણ કરો અને કોઈપણ બે સમજાવો. 07
- અથવા
OR
- (c) Explain the effect of twisting on yarn properties with suitable examples. 07
(ક) યાર્નના ગુણધર્મો પર ટ્વિસ્ટિંગની અસર યોગ્ય ઉદાહરણો સાથે સમજાવો. 07
- Q.2**
પ્રશ્ન ૨
- (a) Define false twist texturing. 03
(અ) ફોલ્સ ટ્વિસ્ટ ટેક્સચરિંગ શું છે? સમજાવો. 03
- (b) Explain the working of friction twister with neat sketch. 04
(બ) સુઘડ સ્કેચ સાથે ફ્રિક્શન ટ્વિસ્ટરનું કાર્ય સમજાવો. 04
- (c) Describe sequential draw texturing process with diagram. 07
(ક) સુઘડ સ્કેચ સાથે સિક્વેન્શિયલ ડ્રો ટેક્સચરિંગ પ્રક્રિયાનું વર્ણન કરો. 07
- અથવા
OR
- Q.2**
પ્રશ્ન ૨
- (a) Define draw texturing. 03
(અ) ડ્રો ટેક્સચરિંગ શું છે? સમજાવો. 03
- (b) Differentiate between pin twister and nip twister. 04
(બ) પિન ટ્વિસ્ટર અને નિપ ટ્વિસ્ટર વચ્ચેનો તફાવત લખો. 04
- (c) Explain factors affecting characteristics of false twist textured yarn. 07
(ક) ફોલ્સ ટ્વિસ્ટ ટેક્સચર્ડ યાર્નને અસર કરતા પરિબળો સમજાવો. 07
- Q.3**
પ્રશ્ન ૩
- (a) Define air-jet texturing. 03
(અ) એર-જેટ ટેક્સચરિંગ શું છે? સમજાવો. 03
- (b) Explain types of air-textured yarn. 04

(બ) એર-ટેક્સચર્ડ યાર્નના પ્રકાર સમજાવો.	08
(c) Describe the effect of process variables on air-jet textured yarn quality.	07
(ક) એર-જેટ ટેક્સચર્ડ યાર્નની ગુણવત્તા પર પ્રોસેસ વેરીએબલ્સની અસરનું વર્ણન કરો.	09
અથવા OR	

Q.3 પ્રશ્ન 3	(a) Define Du-Pont method.	03
	(અ) Du-Pont પદ્ધતિ શું છે? સમજાવો.	03
	(b) Explain classification of air-textured yarn.	04
	(બ) એર-ટેક્સચર્ડ યાર્નનું વર્ગીકરણ લખો.	08
	(c) Describe modern air-jet texturing machine and its advantages.	07
	(ક) આધુનિક એર-જેટ ટેક્સચરિંગ મશીન અને તેના ફાયદાઓનું વર્ણન કરો.	09

Q.4 પ્રશ્ન 4	(a) Define stuffer box texturing.	03
	(અ) સ્ટફર બોક્સ ટેક્સચરિંગ શું છે? સમજાવો.	03
	(b) Explain edge crimping process.	04
	(બ) એજ ક્રિમ્પિંગ પ્રોસેસ સમજાવો.	08
	(c) Describe knit-de-knit texturing process with applications.	07
	(ક) એપ્લિકેશન્સ સાથે નીટ-ડી-નિટ ટેક્સચરિંગ પ્રક્રિયાનું વર્ણન કરો.	09
	અથવા OR	

Q.4 પ્રશ્ન 4	(a) Define gear crimping.	03
	(અ) ગિયર ક્રિમ્પિંગ શું છે? સમજાવો.	03
	(b) Explain processing of microfilament yarn.	04
	(બ) માઈક્રોફિલામેન્ટ યાર્નનું પ્રોસેસિંગ સમજાવો.	08
	(c) Describe gear crimping machine with working principle.	07
	(ક) કાર્યકારી સિદ્ધાંત સાથે ગિયર ક્રિમ્પિંગ મશીનનું વર્ણન કરો.	09

Q.5 પ્રશ્ન 5	(a) Define denier variation in textured yarn.	03
	(અ) ટેક્સચર્ડ યાર્નમાં ડેનીયર વેરિએશન શું છે? સમજાવો.	03
	(b) Explain warping of textured yarn.	04
	(બ) ટેક્સચર્ડ યાર્નનું વોર્પિંગ સમજાવો.	08
	(c) Describe testing methods of textured yarn.	07
	(ક) ટેક્સચર્ડ યાર્નની ટેસ્ટિંગ પદ્ધતિઓ સમજાવો.	09
	અથવા OR	

Q.5 પ્રશ્ન 5	(a) Explain yarn faults in textured yarn.	03
	(અ) ટેક્સચર્ડ યાર્નમાં યાર્નની ખામીઓ સમજાવો.	03
	(b) Explain sizing of textured yarn.	04
	(બ) ટેક્સચર્ડ યાર્નનું સાઈઝિંગ સમજાવો.	08
	(c) Explain why textured fabric defects happen and how to fix them.	07
	(ક) ટેક્સચર્ડ ફેબ્રિકમાં ખામીઓ શા માટે આવે છે અને આ ખામીઓને કેવી રીતે ઠીક કરવી તે સમજાવો.	09
