Roll No:-_____

(Sem-3) Diploma Exam 2025 (Odd)

[Time: 3 Hours] **(Text. Engg.) (Theory)** **[Full. Marks: 70]**

Textile Fibres (Text. Engg.)

(2028303)

- **All questions are compulsory. (सभी प्रश्न अनिवार्य है।)**
- **Marks are mentioned on the right side of each question. (अंक सभी प्रश्न के दाई ओर अंकित किये है।)**

Group (A) (ग्रुप -ए)

		Marks	CO	BL
Q.1	**Answer all questions as directed. (निर्देशानुसार सभी प्रश्नों के उत्तर दें)** **(2x10=20)**			
a)	Match the following. 1. Cotton — A. glass rod like 2. Nylon — B. Scales 3. Wool — C. Convolution The correct order is: (i) 1-A, 2-B, 3-C (ii) 1-C, 2-A, 3-B (iii) 1-A, 2-C, 3-B (iv) 1-B, 2-C, 3-A निम्नलिखित को मिलाएं। 1. कॉटन — ए. ग्लास रॉड्स जैसा 2. नायलॉन — बी. स्केल्स 3. ऊन — सी. कन्वोल्यूशन सही क्रम है: (i) 1-ए, 2-बी, 3-सी (ii) 1-सी, 2-ए, 3-बी (iii) 1-ए, 2-सी, 3-बी (iv) 1-बी, 2 -सी, 3-ए	2		1
b)	The property of a fibre that refers to its ability to return to its original shape after being stretched is called _____. (elasticity / elongation / strength) फाइबर का वह गुण जो खिंचने के बाद अपने मूल आकार में लौटने की क्षमता को दर्शाता है, _____ कहलाता है। (तन्यता / बढ़ाव /शक्ति)	2		1
c)	The _____ structure of a fibre refers to its external features, like length and diameter, visible to the naked eye. (macro/ micro/special) फ़ाइबर की _____ संरचना उसकी बाहरी विशेषताओं, जैसे लंबाई और व्यास, को संदर्भित करती है, जो नग्न आंखों को दिखाई देती है। (स्थूल/सूक्ष्म/विशेष)	2		1
d)	Wet tenacity of Cotton is higher than its dry tenacity. (True/False) कॉटन की गीली टेनासिटी उसकी सूखी टेनासिटी से अधिक है। (सही / गलत)	2		1
e)	Moisture regain of Jute fibre is equal to Wool fibre. (True/False) जूट फाइबर की नमी पुनःप्राप्त करने की क्षमता ऊन फाइबर के बराबर होती है। (सही / गलत)	2		1
f)	Cross section of Silk fibre is _____ in shape. (Triangular / Oval / Rectangular) रेशम फाइबर का क्रॉस सेक्शन आकार में _____ होता है। (त्रिकोणीय / अंडाकार / आयताकार)	2		1
g)	Density of Cellulose Acetate is _____ gm/cc. (1.14/1.32/1.52) सेलूलोज़ एसीटेट का घनत्व _____ ग्राम/सीसी है। (1.14/1.32/1.52)	2		1
h)	Match the following. 1. Cotton — A. Party Wear 2.Silk — B. Thermal Wear 3. Wool — C. Formal Wear	2		3

	The correct order is: (i) 1-A, 2-B, 3-C (ii) 1-C, 2-A, 3-B (iii) 1-A, 2-C, 3-B (iv) 1-B, 2-C, 3-A निम्नलिखित को मिलाएं। 1. कपास — ए. पार्टी वियर 2. रेशम — बी. थर्मल वियर 3. ऊन — सी. फॉर्मल वियर सही क्रम है: (i) 1-ए, 2-बी, 3-सी (ii) 1-सी, 2-ए, 3-बी (iii) 1-ए, 2-सी, 3-बी (iv) 1-बी, 2 -सी, 3-ए			
i)	Which non-technical test is commonly used to distinguish between natural and synthetic fibres by observing the smell and behavior of the fibre when exposed to flame? A) Chemical test B) Burning test C) Microscope test D) Density measurement लौ के संपर्क में आने पर फाइबर की गंध और व्यवहार को देखकर प्राकृतिक और सिंथेटिक फाइबर के बीच अंतर करने के लिए आमतौर पर किस गैर-तकनीकी परीक्षण का उपयोग किया जाता है? ए) रासायनिक परीक्षण बी) जलने का परीक्षण सी) माइक्रोस्कोप परीक्षण डी) घनत्व माप	2		1
j)	Applications such as airbags, seatbelts, and upholstery within the automotive industry comes under Mobiltech. (True /False) ऑटोमोटिव उद्योग में एयरबैग, सीटबेल्ट और अपहोल्स्ट्री जैसे अनुप्रयोग मोबिलटेक के अंतर्गत आते हैं। (सही/ गलत)	2		2
	Group (B) (ग्रुप -बी)			
	Answer all five questions. (सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें|) **4x5=20**			
Q.2	Describe the importance of textile in our life. हमारे जीवन में वस्त्रों के महत्व का वर्णन करें।	4		2
	OR (अथवा)			
	Define "Staple length" and explain why it is an important property for textile applications. " स्टेपल लंबाई " को परिभाषित करें और बताएं कि यह कपड़ा अनुप्रयोगों के लिए एक महत्वपूर्ण गुण क्यों है।	4		2
Q.3	Classify textile fibres according to their source of occurrence and provide one example for each category. टेक्सटाइल रेशों को उनकी उत्पत्ति के स्रोत के अनुसार वर्गीकृत करें और प्रत्येक श्रेणी के लिए एक उदाहरण प्रदान करें।	4		1
	OR (अथवा)			
	Define "Fibre ", "Textile Fibre" and "Filament" with examples of each. "फाइबर", "टेक्सटाइल फाइबर" और "फिलामेंट" को उदाहरण सहित परिभाषित करें।	4		1
Q.4	Explain the factors affecting cultivation of Cotton fibre. कपास के रेशे की खेती को प्रभावित करने वाले कारकों की व्याख्या करें।	4		2
	OR (अथवा)			

	Describe the main differences between woolen and worsted yarns. वूलेन और वर्स्टेड धागों के बीच मुख्य अंतर का वर्णन करें।	4		2
Q.5	Explain the advantages of Polynosic rayon over regular Viscose rayon. नियमित विस्कोस रेयान की तुलना में पॉलीनोसिक रेयान के फायदे बताएं। **OR (अथवा)** List down the differences between Cellulose acetate and Nylon 6. सेलूलोज़ एसीटेट और नायलॉन 6 के बीच अंतरों की सूची बनाएं।	4 4		2 2
Q.6	Describe the density measurement technique used to identify textile fibres. Provide examples of any four fibers with specific density values. टेक्सटाइल फाइबर की पहचान करने के लिए उपयोग की जाने वाली घनत्व माप तकनीक का वर्णन करें। विशिष्ट घनत्व मान के साथ किन्हीं चार रेशों के उदाहरण प्रदान करें। **OR (अथवा)** Write down the burning characteristics of Cotton fibre, Viscose fibre, Silk fibre and Nylon fibre. कपास रेशे, विस्कोस रेशे, रेशम रेशे और नायलॉन रेशे की जलने के चरित्र लिखिए।	4 4		2 2
	Group (C) (ग्रुप - सी)			
	Answer all five questions. (सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें।) **6x5=30**			
Q.7	Explain the process of growth, cultivation, and production of Jute fibres. जूट के रेशों की वृद्धि, खेती और उत्पादन की प्रक्रिया की व्याख्या करें। **OR (अथवा)** Describe the life cycle of domesticated Silkworm for production of Silk. रेशम उत्पादन के लिए पालतू रेशमकीट के जीवन चक्र का वर्णन करें।	6 6		2 2
Q.8	Describe the reeling process in silk production with the help of a neat diagram. एक स्वच्छ चित्र की सहायता से रेशम उत्पादन में रीलिंग प्रक्रिया का वर्णन करें। **OR (अथवा)** Discuss the physical properties of jute fiber and describe various applications of jute fibre. जूट फाइबर के भौतिक गुणों पर चर्चा करें और जूट फाइबर के विभिन्न अनुप्रयोगों का वर्णन करें।	6 6		2 2
Q.9	Discuss the physical properties of cotton fibre. How do these properties contribute to the versatile applications of cotton in the textile industry? कपास के रेशे के भौतिक गुणों पर चर्चा करें। ये गुण कपड़ा उद्योग में कपास के बहुमुखी अनुप्रयोगों में कैसे योगदान करते हैं? **OR (अथवा)** Discuss the properties of wool fibres. Explain how each property affects wool's suitability for different uses. ऊनी रेशों के गुणों पर चर्चा करें। बताएं कि प्रत्येक गुण विभिन्न उपयोगों के लिए ऊन की उपयुक्तता को कैसे प्रभावित करता है।	6 6		3 3
Q.10	Describe the physical and chemical properties of viscose rayon fiber. विस्कोस रेयान फाइबर के भौतिक और रासायनिक गुणों का वर्णन करें। **OR (अथवा)** Describe the manufacturing process of Cuprammonium rayon using a flow chart.	6 6		2 2

	फ़्लो चार्ट का उपयोग करके क्यूप्रामोनियम रेयान की निर्माण प्रक्रिया का वर्णन करें।		
Q.11	Suggest the uses of cellulose acetate in the textile industry. कपड़ा उद्योग में सेलूलोज़ एसीटेट के मुख्य उपयोगों की सूची बनाएं और चर्चा करें।	6	3
	OR (अथवा)		
	Explain important properties of Nylon 6 also describe their main uses in the textile and industrial sectors. नायलॉन 6 के महत्वपूर्ण गुणों की व्याख्या करें तथा कपड़ा और औद्योगिक क्षेत्रों में उनके मुख्य उपयोगों का भी वर्णन करें।	6	3