Roll No: -_____

(Sem-III (Old Syll.)) Diploma Exam 2024 (Odd)

[Time: 3 Hours] **(Textile Engineering) (Theory)** **[Full. Marks: 70]**

Textile Fibres (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)

Q.1	**Answer all questions as directed. (निर्देशानुसार सभी प्रश्नों के उत्तर दें)** **(2x10=20)**	**Marks**	**CO**	**BL**
a)	Match the following. 1. Cotton — A. Lignin 2. Jute — B. Sericin 3. Silk — C. Cellulose 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. लिग्निन 2. जूट — बी. सेरिसिन 3. रेशम — सी. सेलूलोज़ 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	2	2
b)	Fibres that are derived from plants, animals, or minerals are classified as synthetic fibres. (True/False) पौधों, जानवरों या खनिजों से प्राप्त फाइबर को सिंथेटिक फाइबर के रूप में वर्गीकृत किया जाता है। (सही / गलत)	2	1	1
c)	The tendency of fibres to cling together, which is important for yarn spinning, is known as _____. (Cohesiveness / Twist / Absorbency) रेशों के आपस में चिपकने की प्रवृत्ति, जो सूत कताई के लिए महत्वपूर्ण है, _____ के रूप में जानी जाती है। (एकजुटता / मोड़ / अवशोषकता)	2	1	2
d)	The microscopic appearance of _____ fibre shows overlapping scales, which contribute to its ability to felting. (Cotton /Silk /Wool) _____ फाइबर की सूक्ष्म उपस्थिति अतिव्यापी स्केल्स को दर्शाती है, जो इसकी फेल्टिंग की क्षमता में योगदान करती है। (कपास / रेशम / ऊन)	2	2	2
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	2	2
f)	Cuprammonium rayon fibre is a substitute of _____ fibre. (Silk/Wool/ Cotton) विस्कोस रेयान फाइबर _____ फाइबर का एक विकल्प है। (रेशम/ऊन/कपास)	2	3	1
g)	Cellulose Acetate is heavier than Viscose Rayon. (True /False) सेलूलोज़ एसीटेट विस्कोस रेयॉन से भारी होता है। (सही/ गलत)	2	3	2

h) Polynosic rayon is a _____ fibre. (Natural / Regenerated/ Synthetic) पॉलीनोसिक रेयान एक _____ फाइबर है। (प्राकृतिक/ रेजेनेरेटेड /सिंथेटिक)	2	3	1
i) Which synthetic fibre is known for its high abrasion resistance and is often used in industrial applications? A) Viscose Rayon B) Polynosic Rayon C) Nylon D) Acetate Rayon कौन सा सिंथेटिक फाइबर अपने उच्च घर्षण प्रतिरोध के लिए जाना जाता है और अक्सर औद्योगिक अनुप्रयोगों में उपयोग किया जाता है? ए) विस्कोस रेयॉन बी) पॉलीनोसिक रेयॉन सी) नायलॉन डी) एसीटेट रेयॉन	2	3	3
j) Density measurement is a _____ test that helps identify fibres based on their weight relative to volume. (technical/ non-technical) घनत्व माप एक _____ परीक्षण है जो आयतन के सापेक्ष उनके वजन के आधार पर फाइबर की पहचान करने में मदद करता है। (तकनीकी/गैर-तकनीकी)	2	4	1

Group (B) (ग्रुप -बी)

Answer all five questions. (सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें।) **4x5=20**

Q.2	Describe the important properties of textile fibre. टेक्सटाइल फाइबर के महत्वपूर्ण गुणों का वर्णन करें।	4	1	2
	OR (अथवा)			
	Explain the terms "density" in the context of textile fibres and discuss their importance in textile products. Provide an example of a fibre with high density and one with low density. टेक्सटाइल फाइबर के संदर्भ में "घनत्व" शब्द की व्याख्या करें और कपड़ा उत्पादों में उनके महत्व पर चर्चा करें। उच्च घनत्व वाले और कम घनत्व वाले फाइबर का एक- एक उदाहरण प्रदान करें।	4	1	2
Q.3	Define “textile fiber” with examples. Differentiate between textile fiber and filament. उदाहरण सहित "टेक्सटाइल फाइबर" को परिभाषित करें। टेक्सटाइल फाइबर और फिलामेंट के बीच अंतर बताएं।	4	1	2
	OR (अथवा)			
	Explain the concept of fibre morphology. फाइबर आकृति विज्ञान की अवधारणा को समझाइये।	4	1	2
Q.4	Describe the commercial classification of Cotton fibre. कपास के रेशे के व्यावसायिक वर्गीकरण का वर्णन करें।	4	2	2
	OR (अथवा)			
	Differentiate between mulberry silk and wild silk. शहतूत रेशम और जंगली रेशम के बीच अंतर बताएं।	4	2	2

Q.5	Define polynosic rayon and discuss how it differs from regular viscose rayon. पॉलीनोसिक रेयान को परिभाषित करें और चर्चा करें कि यह नियमित विस्कोस रेयान से किस प्रकार भिन्न है।	4	3	2
	OR (अथवा)			
	List down the differences between Nylon 6 and Nylon 66. नायलॉन **6** और नायलॉन **66** के बीच अंतरों की सूची बनाएं।	4	3	2
Q.6	Explain how the microscope test helps in identifying different types of textile fibres. Provide examples of fibres that can be identified through this test. बताएं कि माइक्रोस्कोप परीक्षण विभिन्न प्रकार के टेक्सटाइल फाइबर की पहचान करने में कैसे मदद करता है। ऐसे रेशों के उदाहरण प्रदान करें जिन्हें इस परीक्षण के माध्यम से पहचाना जा सकता है।	4	4	3
	OR (अथवा)			
	Explain the concept of geotextiles and discuss their role in construction field. Give two examples of their applications in civil engineering. जियोटेक्सटाइल की अवधारणा को समझाएं और निर्माण क्षेत्र में उनकी भूमिका पर चर्चा करें। सिविल इंजीनियरिंग में उनके अनुप्रयोगों के दो उदाहरण दीजिए।	4	4	3
	Group (C) (ग्रुप - सी)			
	Answer all five questions. (सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें।) **6x5=30**			
Q.7	Discuss the grading of cotton fibres and describe the factors considered in grading. Explain the importance of grading for cotton quality. कपास के रेशों की ग्रेडिंग पर चर्चा करें और ग्रेडिंग में विचार किए जाने वाले कारकों का वर्णन करें। कपास की गुणवत्ता के लिए ग्रेडिंग के महत्व को समझाइए।	6	2	2
	OR (अथवा)			
	Explain the microscopic structure of wool fibre with the help of a neat diagram. ऊनी रेशे की सूक्ष्म संरचना को एक स्वच्छ चित्र की सहायता से समझाइए।	6	2	2
Q.8	Discuss the properties of silk fibre. Explain how these properties contribute to silk's applications in luxury apparel and other textiles. रेशम के रेशे के गुणों की चर्चा करें। बताएं कि कैसे ये गुण लक्जरी परिधान और अन्य वस्त्रों में रेशम के अनुप्रयोगों में योगदान करते हैं।	6	2	2
	OR (अथवा)			
	Explain the growth and cultivation process of jute fibres. जूट रेशों की वृद्धि और खेती की प्रक्रिया को समझाइए।	6	2	2
Q.9	Discuss the unique properties of wool fibre that make them valuable for textile applications. ऊनी रेशे के अद्वितीय गुणों पर चर्चा करें जो उन्हें कपड़ा अनुप्रयोगों के लिए मूल्यवान बनाते हैं।	6	2	3
	OR (अथवा)			
	Discuss how degumming affects the texture, appearance, and properties of silk fibres. चर्चा करें कि डीगमिंग रेशम के रेशों की बनावट, रूप और गुणों को कैसे प्रभावित करती है।	6	2	3

Q.10	Compare and contrast the properties and uses of Cellulose Acetate fiber with Nylon-6 fibre. सेलूलोज़ एसीटेट के गुणों और उपयोग की तुलना नायलॉन–**6** फाइबर से करें। **OR (अथवा)** Describe the physical and chemical properties of Cuprammonium rayon fiber. क्यूप्रामोनियम रेयान फाइबर के भौतिक और रासायनिक गुणों का वर्णन करें।	6 6	3 3	2 2
Q.11	Describe the various non-technical methods used for fibre identification. फाइबर पहचान के लिए उपयोग की जाने वाली विभिन्न गैर–तकनीकी विधियों का वर्णन करें। **OR (अथवा)** Classify technical textiles and describe their specific applications. टेक्निकल टेक्सटाइल्स को वर्गीकृत करें और उनके विशिष्ट अनुप्रयोगों का वर्णन करें।	6 6	4 4	2 2

-------*****-------