Roll No:-_____

(Sem-3) Diploma Exam 2025 (Odd)

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

Fabric Manufacture-I (Text. Engg.)

(2028305)

- **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. Beat-up mechanism — A. Secondary motion 2. Five-wheel take-up motion — B. Auxiliary motion 3. weft fork motion — C. Primary motion 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. बीट-अप मैकेनिज्म — ए. द्वितीयक मोशन 2. फाइव-व्हील टेक-अप मोशन — बी. सहायक मोशन 3. वेफ्ट फोर्क मोशन — सी. प्राथमिक मोशन 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)	In non-automatic cotton looms, the cone-over pick mechanism was used more than any other. (True/False) गैर-स्वचालित कपास करघों में, कोन-ओवर पिक तंत्र का उपयोग किसी भी अन्य की तुलना में अधिक किया जाता था। (True/False)	2		1
c)	Picking is the _____ motion in weaving. (Primary / Secondary / Auxiliary) बुनाई में पिकिंग _____ गति है। (प्राथमिक / द्वितीयक / सहायक)	2		1
d)	The purpose of shedding is to push the weft into the fabric. (True/False) शेडिंग का उद्देश्य बाने को कपड़े में धकेलना है। (सही / गलत)	2		1
e)	A common defect caused by poor beat-up motion is_____. (uneven picks per inch / loose warp tension / poor color fastness) खराब बीट-अप गति के कारण होने वाला एक सामान्य दोष _____ है। (असमान पिक्स प्रति इंच / ढीला ताना तनाव / खराब रंग स्थिरता)	2		2
f)	Dobbies usually control at least ____ and sometimes as many as _____ heald shafts. (8/16/32/36) डॉबी आमतौर पर कम से कम ____ और कभी-कभी अधिकतम _____हील्ड शाफ्ट को नियंत्रित करते हैं। (8/16/32/36)	2		1
g)	The purpose of warp protecting motion is to stop the loom when a shuttle is trapped. (True/False) वार्प प्रोटेक्टिंग मोशन का उद्देश्य शटल के फंसने पर करघे को रोकना है। (सही / गलत)	2		1
h)	Variation in the rate of take-up cause a change in cloth-fell position and therefore a change in pick-spacing. (True / False)	2		1

टेक-अप की दर में परिवर्तन के कारण क्लॉथ-फेल की स्थिति में परिवर्तन होता है और परिणामस्वरूप पिक-स्पेसिंग में भी परिवर्तन होता है। (सही/गलत)			
i) The five-wheel take-up motion is mainly used for: a) High-speed looms b) Basic fabric production c) Weaving heavy fabrics d) Jacquard looms पांच-पहिया टेक-अप मोशन का मुख्य रूप से उपयोग किया जाता है: ए) हाई-स्पीड करघे बी) बुनियादी कपड़ा उत्पादन सी) भारी कपड़े बुनना डी) जैक्वार्ड करघे	2		1
j) Loose reed warp protecting motion comes under secondary motions in weaving. (True / False) बुनाई में लूज़ रीड वार्प प्रोटेक्टिंग मोशन द्वितीयक गति के अंतर्गत आती है। (सही / गलत)	2		1
Group (B) (ग्रुप -बी)			
Answer all five questions. (सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें।) **4x5=20**			
Q.2 Explain the functions of any four important parts of a loom. करघे के किन्हीं चार महत्वपूर्ण भागों के कार्यों की व्याख्या कीजिए।	4		2
OR (अथवा)			
Describe the secondary motions in weaving and their importance. बुनाई में द्वितीयक गतियों और उनके महत्व का वर्णन करें।	4		2
Q.3 Describe shuttle trapping and suggest its effect on loom efficiency. शटल ट्रैपिंग का वर्णन करें तथा करघा दक्षता पर इसके प्रभाव का सुझाव दें।	4		3
OR (अथवा)			
Classify different types of looms and explain their uses. विभिन्न प्रकार के करघों का वर्गीकरण कीजिए तथा उनके उपयोग समझाइए।	4		3
Q.4 Describe the objective of the take-up motion in weaving. बुनाई में टेक-अप मोशन के उद्देश्य का वर्णन करें।	4		2
OR (अथवा)			
Describe frictional let-off motion and its working principle. घर्षणात्मक लेट-ऑफ गति और इसके कार्य सिद्धांत का वर्णन करें।	4		2
Q.5 Explain the purpose of weft fork motion in weaving. बुनाई में वेफ्ट फोर्क मोशन का उद्देश्य समझाइए।	4		2
OR (अथवा)			
Differentiate between side weft fork motion and center weft fork motion. साइड वेफ्ट फोर्क मोशन और सेंटर वेफ्ट फोर्क मोशन के बीच अंतर करें।	4		2
Q.6 Explain the function of electromagnetic warp protecting motion. इलेक्ट्रोमैग्नेटिक ताना सुरक्षा गति के कार्य की व्याख्या करें।	4		2
OR (अथवा)			
Describe the importance of warp-protective motion in weaving. बुनाई में ताना-सुरक्षात्मक गति के महत्व का वर्णन करें।	4		2

Group (C) (ग्रुप - सी)

Answer all five questions. (सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें।) **6x5=30**

Q.7	Explain the impact of weaving parameters (speed, width, loom type) on fabric quality and efficiency. कपड़े की गुणवत्ता और दक्षता पर बुनाई मापदंडों (गति, चौड़ाई, करघे का प्रकार) के प्रभाव की व्याख्या करें।	6		3
	OR (अथवा)			
	Compare handloom and power loom. Discuss their advantages, disadvantages, and applications in the textile industry. हथकरघा और पावरलूम की तुलना करें। कपड़ा उद्योग में उनके फायदे, नुकसान और अनुप्रयोगों पर चर्चा करें।	6		3
Q.8	Explain the different types of sheds with suitable diagrams. Discuss their application in weaving different types of fabric. विभिन्न प्रकार के शेडों को उपयुक्त चित्रों की सहायता से समझाइए। विभिन्न प्रकार के कपड़ों की बुनाई में उनके अनुप्रयोग पर चर्चा करें।	6		3
	OR (अथवा)			
	Describe the scope and applications of tappet, dobby, and jacquard shedding mechanism. टैपेट, डॉबी और जेकक्वार्ड शेडिंग तंत्र के दायरे और अनुप्रयोगों का वर्णन करें।	6		3
Q.9	Define early shedding and late shedding. Discuss their impact on fabric quality. जल्दी शेडिंग और देर शेडिंग को परिभाषित करें। कपड़े की गुणवत्ता पर उनके प्रभाव पर चर्चा करें।	6		3
	OR (अथवा)			
	List down the conditions for good shedding. Explain their importance. अच्छे शेडिंग के लिए शर्तों की सूची बनाएं। उनका महत्व समझाइये।	6		3
Q.10	With the help of a neat sketch describe the step-by-step working of over-pick mechanism. एक साफ-सुथरे रेखाचित्र की सहायता से ओवर-पिक तंत्र की चरणबद्ध कार्यप्रणाली को समझाइए।	6		2
	OR (अथवा)			
	Discuss the role of the swell spring, shuttle guard, and shuttle trapping in the weaving process. बुनाई प्रक्रिया में स्वेल स्प्रिंग, शटल गार्ड और शटल ट्रैपिंग की भूमिका पर चर्चा करें।	6		2
Q.11	Discuss the methods for changing the number of picks per inch in a loom and their effects on fabric characteristics. एक करघे में प्रति इंच पिक्स की संख्या बदलने की विधियों और कपड़े की विशेषताओं पर उनके प्रभावों पर चर्चा करें।	6		2
	OR (अथवा)			
	Explain the construction and working of a five-wheel take-up motion. पांच-पहिया टेक-अप मोशन की संरचना और कार्यप्रणाली की व्याख्या करें।	6		2