Roll No:-_____

(Sem-5) Diploma Exam 2025 (Odd) Supp/Comp

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

Fabric Manufacture - II

(2028502)

- 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. Multiple box motion — A. Automatic pirn change 2. Automatic loom — B. Wider width loom 3. Rapier Loom — C. inserts multiple wefts of different colors 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. मल्टीपल बॉक्स मोशन — ए. स्वचालित पिर्न परिवर्तन 2. स्वचालित लूम — बी. चौड़ी चौड़ाई वाला करघे 3. रैपिअर करघे — सी. विभिन्न रंगों के कई वेफ्ट्स को डालता है 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	-	3
b)	Cam shedding can control _____ numbers of heald shafts in coparision to Dobby shedding. (higher / lesser / equal) कैम शेडिंग डॉबी शेडिंग की तुलना में _____ संख्या में हील्ड शाफ्ट को नियंत्रित कर सकती है। (अधिक / कम / बराबर)		2	-	1
c)	The space requirement is more in case of _____ loom. (Flexible rapier/ Rigid rapier /Air jet) _____ करघे के मामले में स्थान की आवश्यकता अधिक होती है। (फ्लेक्सिबल रैपियर/ रिजिड रैपियर/ एयर जेट)		2	-	1
d)	A double lift double cylinder jacquard would normally produce semi-open shed. (True / False) एक डबल लिफ्ट डबल सिलेंडर जेकक्वार्ड सामान्य रूप से अर्ध-खुला शेड बनाएगा. (सही / गलत)		2	-	2
e)	The main function of a **dobby** mechanism is to— (i) Insert weft yarn (ii) Control heald shaft movement (iii) Maintain warp tension (iv) Control beat-up डॉबी मैकेनिज़्म का मुख्य कार्य है–		2	-	1

(i) बाने के धागे को डालना (ii) हील्ड शाफ्ट की गति को नियंत्रित करना (iii) ताने के तनाव को बनाए रखना (iv) बीट-अप को नियंत्रित करना			
f) If a trap to be avoided, the shuttle must come to rest in the box of a fast reed loom by_____. (180° / 200° / 270°) यदि ट्रैप से बचना है, तो शटल को _____तक फास्ट रीड लूम के बॉक्स में रुक जाना चाहिए। (180 डिग्री / 200 डिग्री / 270 डिग्री)	2	-	1
g) Reed marks on cloth are caused by damaged reed dents. (True/False) कपड़े पर रीड के निशान क्षतिग्रस्त रिड डेन्ट्स के कारण होते हैं। (सही / गलत)	2	-	2
h) Damage to cloth fell when shuttle is trapped is completely avoided by Electromagnetic warp protection. (True/False) शटल के फंसने पर क्लॉथ फेल को नुकसान से विद्युत चुम्बकीय ताना संरक्षण के द्वारा पूरी तरह बचाया जा सकता है। (सही / गलत)	2	-	1
i) Water jet looms are mainly used for weaving hydrophilic filament yarn. (True/False) वाटर जेट लूम का उपयोग मुख्य रूप से हाइड्रोफिलिक फिलामेंट यार्न की बुनाई के लिए किया जाता है। (सही / गलत)	2	-	1
j) The drop box motion operated by _____. (Cams / Pegs and chains / Gears) ड्रॉप बॉक्स गति _____ द्वारा संचालित होती है। (कैम / खूंटे और जंजीरें / गियर)	2	-	2
Group (B) (ग्रुप -बी) **Answer all five questions. (**सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें|) **4x5=20**			
Q.2 Explain the uses and scope of dobby shedding. डॉबी शेडिंग के उपयोग और कार्यक्षेत्र की व्याख्या कीजिए। **OR (अथवा)** Describe the concept of Positive dobby with examples. Mention its main features. उदाहरण सहित सकारात्मक डॉबी की अवधारणा का वर्णन करें। इसके प्रमुख गुण बताइए।	4 4	- -	2 2
Q.3 Describe the working principle of 'Pick-at-will' box motion. 'पिक-एट-विल' बॉक्स मोशन के कार्य सिद्धांत को समझाइए। **OR (अथवा)** Describe the limitations of box motion. बॉक्स गति की सीमाओं का वर्णन कीजिए।	4 4	- -	2 2
Q.4 State main features of automatic looms. ऑटोमैटिक लूम की मुख्य विशेषताएं बताइए। **OR (अथवा)** Describe the working of an electrical warp stop motion. इलेक्ट्रिकल वार्प स्टॉप मोशन का कार्य समझाइए।	4 4	- -	2 2
Q.5 List down the faults that can occur without warp stop motion. Explain any two. उन दोषों की सूची बनाएं जो वार्प स्टॉप मोशन के बिना हो सकते हैं। किन्हीं दो को स्पष्ट कीजिए। **OR (अथवा)** Explain the situations or loom types where side weft fork motion and centre weft fork motion are preferred.	4 4	- -	3 3

	उन स्थितियों या करघे के प्रकारों की व्याख्या करें जहां साइड वेफ्ट फोर्क मोशन और सेंटर वेफ्ट फोर्क मोशन को प्राथमिकता दी जाती है।			
Q.6	Explain the main differences between shuttleless and shuttle looms. शटल रहित और शटल लूम के बीच मुख्य अंतरों को स्पष्ट कीजिए। **OR (अथवा)**	4	-	2
	Compare and contrast between air-jet loom and water-jet loom. एयर जेट करघे और वाटर जेट करघे के बीच तुलना करें ।	4	-	2
	Group (C) (ग्रुप - सी)			
	Answer all five questions. (सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें।) 6x5=30	6	-	2
Q.7	Describe the structure and working of a single-lift single-cylinder Jacquard with a neat diagram. एक साफ-सुथरे आरेख की सहायता से सिंगल-लिफ्ट सिंगल-सिलेंडर जैक्वार्ड की संरचना और कार्यप्रणाली का वर्णन करें। **OR (अथवा)**			
	Differentiate between single-lift and double-lift Jacquard mechanisms. State their relative advantages. सिंगल लिफ्ट और डबल लिफ्ट जैक्वार्ड तंत्रों के बीच अंतर बताइए। उनके सापेक्ष लाभ बताइए।	6	-	2
Q.8	Classify shuttleless looms and describe their main functional differences. शटल रहित करघों का वर्गीकरण करें और उनके मुख्य कार्यात्मक अंतरों का वर्णन करें। **OR (अथवा)**	6	-	2
	Describe the principle, features, and advantages of the Sulzer projectile loom. सुल्जर प्रोजेक्टाइल लूम के सिद्धांत, विशेषताओं और लाभों का वर्णन करें।	6	-	2
Q.9	Suggest the multi-box motion needed to weave a multicolored striped fabric that requires frequent weft color changes. Explain your choice. बहुरंगी धारीदार कपड़े को बुनने के लिए आवश्यक मल्टी-बॉक्स गति का सुझाव दें, जिसमें बार-बार बाने का रंग बदलना पड़ता है। अपनी पसंद समझाएँ। **OR (अथवा)**	6	-	3
	Suggest an automatic mechanism to prevent loom stoppage due to weft exhaustion and explain how it improves production efficiency. ताना समाप्त होने के कारण करघे को बंद होने से बचाने के लिए एक स्वचालित तंत्र का सुझाव दीजिए तथा समझाइए कि यह उत्पादन दक्षता में किस प्रकार सुधार करता है।	6	-	3
Q.10	A textile mill intends to replace shuttle looms with Air Jet looms. Explain the working principle of an Air Jet loom and evaluate its merits and limitations from a production and quality perspective. एक कपड़ा मिल शटल लूम को एयर जेट लूम से बदलने का इरादा रखती है। एयर जेट लूम के कार्य सिद्धांत की व्याख्या कीजिए और उत्पादन एवं गुणवत्ता के दृष्टिकोण से इसके गुण-दोषों और सीमाओं का मूल्यांकन कीजिए। **OR (अथवा)**	6	-	3
	Explain how a Water jet Loom works based on its principle of weft insertion, and discuss its benefits and drawbacks in fabric manufacturing. समझाइए कि वाटर जेट करघे अपने बाने के निवेशन के सिद्धांत के आधार पर कैसे काम करता है, तथा कपड़ा निर्माण में इसके लाभ और कमियों पर चर्चा कीजिए।	6	-	3

Q.11	During weaving of grey fabric, several cloth defects are observed. List down these defects and explain how they originate during the weaving process. ग्रे कपड़े की बुनाई के दौरान कई तरह के दोष देखे जाते हैं। इन दोषों को सूचीबद्ध कीजिए और समझाइए कि बुनाई प्रक्रिया के दौरान ये दोष कैसे उत्पन्न होते हैं।	6	-	3
	OR (अथवा)			
	Analyze any four common loom faults observed in a weaving unit and explain how they affect loom performance. बुनाई इकाई में देखी जाने वाली किन्हीं चार सामान्य करघे की खामियों का विश्लेषण करें और समझाएं कि वे करघे के प्रदर्शन को कैसे प्रभावित करती हैं।	6	-	3