Roll No:-_____

(Sem-5) Diploma Exam 2025 (Odd)

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

Fabric Manufacture - II (Text. Engg.)

(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. non-automatic loom — A. Weaving of hydrophobic yarn 2. Water Jet Loom — B. Wider width loom 3. Rapier Loom — C. Shuttle 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. गैर-स्वचालित करघे — ए. हाइड्रोफोबिक धागे की बुनाई 2. वाटर जेट करघे — बी. चौड़ी चौड़ाई वाला करघे 3. रैपिअर करघे — सी. शटल 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 up to _____ heald shafts. (10 / 24/ 36) कैम शेडिंग _____ हील्ड शाफ्ट तक को नियंत्रित कर सकती है। (10 / 24/ 36)	2		1
c)	Single rapier loom uses rigid or flexible rapier. (True / False) एकल रैपियर करघा कठोर या लचीले रैपियर का उपयोग करता है। (सही / गलत)	2		1
d)	A double lift double cylinder jacquard would normally produce _____. (Bottom closed shed / Semi-open shed / Centre closed shed) एक डबल लिफ्ट डबल सिलेंडर जेकक्वार्ड सामान्य रूप से _____बनाएगा. (नीचे बंद शेड / अर्ध-खुला शेड / केंद्र बंद शेड)	2		2
e)	Dobbies are generally mounted at the _____. (i) Right hand side of the loom (ii) Middle of the loom (iii) Left hand side of the loom (iv) none of these. डोबी आमतौर पर _____ पर लगाए जाते हैं। (i) करघे का दाहिना हाथ की ओर (ii) करघे के बीच में (iii) करघे के बायें हाथ की ओर (iv) इनमें से कोई नहीं।	2		1
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°)	2		1

यदि ट्रैप से बचना है, तो शटल को _____ तक फास्ट रीड लूम के बॉक्स में रुक जाना चाहिए। (180 डिग्री / 200 डिग्री / 270 डिग्री)			
g) Reed marks on cloth are caused by worn-out heald wires. (True/False) कपड़े पर रीड के निशान घिसे हुए हील्ड तारों के कारण होते हैं। (सही / गलत)	2		2
h) The purpose of warp stop motion is to stop the loom when a shuttle is trapped. (True/False) वार्प स्टॉप मोशन का उद्देश्य शटल के फंसने पर करघे को रोकना है। (सही / गलत)	2		1
i) Relay nozzles are used in _____. (Rapier looms / Projectile looms/ Air jet looms) रिले नोज़ल का प्रयोग _____ में किया जाता है । (रैपिएर करघे / प्रोजेक्टाइल करघे / एयर जेट करघे)	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 Differentiate between tappet shedding and dobby shedding. टैप्पेट शेडिंग और डॉबी शेडिंग में अंतर स्पष्ट कीजिए।	4		2
OR (अथवा)			
Describe the concept of Negative and Positive dobby with examples. उदाहरण सहित नकारात्मक और सकारात्मक डॉबी की अवधारणा का वर्णन करें।	4		2
Q.3 Describe the working principle of circular box motion. सर्कुलर बॉक्स मोशन के कार्य सिद्धांत को समझाइए।	4		2
OR (अथवा)			
Describe the limitations of box motion. बॉक्स गति की सीमाओं का वर्णन कीजिए।	4		2
Q.4 State advantages of automatic looms over non-automatic looms. नॉन-ऑटोमैटिक लूम की तुलना में ऑटोमैटिक लूम के लाभ बताइए।	4		2
OR (अथवा)			
Explain the function and working of weft feeler motion. वेफ्ट फीलर मोशन का कार्य और कार्यविधि समझाइए।	4		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।	4		3
OR (अथवा)			
Explain the situations or loom types where side weft fork motion and centre weft fork motion are preferred. उन स्थितियों या करघे के प्रकारों की व्याख्या करें जहां साइड वेफ्ट फोर्क मोशन और सेंटर वेफ्ट फोर्क मोशन को प्राथमिकता दी जाती है।	4		3
Q.6 Describe the main benefits of shuttleless weaving in modern fabric production. आधुनिक कपड़ा उत्पादन में शटललेस बुनाई के मुख्य लाभों का वर्णन करें।	4		2
OR (अथवा)			
Compare and contrast between air-jet loom and projectile loom. एयर जेट करघे और प्रोजेक्टाइल 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 working principle of Double lift single cylinder jacquard and explain its advantages. डबल लिफ्ट सिंगल सिलेंडर जैक्वार्ड के कार्य सिद्धांत का वर्णन करें और इसके फायदे समझाएं।			
	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 the rapier shuttle-less loom. Explain mechanism of weft transfer in rapier shuttle-less loom. रैपिअर शटल-रहित करघे को वर्गीकृत करें। रैपिअर शटल-रहित करघे में बाने के स्थानांतरण की क्रियाविधि की व्याख्या कीजिए।	6		2
	OR (अथवा)			
	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।	6		3
	OR (अथवा)			
	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	Explain the working principle of a water jet loom. Also write the merits and limitations of water jet loom. वाटर जेट लूम के कार्य सिद्धांत को समझाइए। वाटर जेट लूम के गुण और सीमाएँ भी लिखिए।	6		3
	OR (अथवा)			
	Explain how an Air Jet Loom works based on its principle of weft insertion, and discuss its benefits and drawbacks in fabric manufacturing. समझाइए कि एयर जेट लूम 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	Describe the various cloth defects which occurs in grey fabric during weaving. बुनाई के दौरान ग्रे कपड़े में होने वाले विभिन्न वस्त्र दोषों का वर्णन कीजिए।	6		2
	OR (अथवा)			
	Describe four important loom faults. करघे के चार महत्वपूर्ण दोषों का वर्णन कीजिए।	6		2