Roll No:-_____

(Sem - IV) Diploma Exam 2024 (Even)

(Textile Engg.) (Theory)

[Time: 3 Hours] **Yarn Preparation & Weaving Calculation (2028401)** **[Full. Marks: 70]**

- 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. (2x10=20)** **(निर्देशानुसार सभी प्रश्नों के उत्तर दें)**			
a)	In a woven fabric the lengthwise yarns forming the basic structure of the fabric are called the _____ threads. (Weft/Filling/Warp) कपड़े में लंबाई वाले धागों को _____ धागा कहा जाता है। (बाना/फिलिंग/ताना)	2	1	1
b)	The length unit of Worsted system is _____. (Hank of 840 yards/Hank of 560 yards/ Hank of 560 meters) वर्स्टेड सिस्टम की लंबाई इकाई _____ है। (840 गज का हैंक/560 गज का हैंक/560 मीटर का हैंक)	2	2	1
c)	The length in yards of 0.25 lbs of 30^s cotton yarn is _____ (630/6300/63000) 30s सूती धागे की 0.25 पौंड की लंबाई गज में _____ है (630/6300/63000)	2	2	3
d)	Surface driven cross wound packages is wound with constant coil angle. (True/False) सतह चालित क्रॉस वाउंड पैकेज को निरंतर कॉइल कोण के साथ लपेटा जाता है। (सही/गलत)	2	3	1
e)	Match the following. 1. Cone — A. Parallel wound 2. Pirn — B. Cross wound 3. Weaver's beam — C. Near parallel wound The correct order is: (i) 1-C, 2-B, 3-A (ii) 1-B, 2-C, 3-A (iii) 1-A, 2-B, 3-C (iv) 1-B, 2-A, 3-C निम्नलिखित को मिलाएं। 1. कोन — ए. पैरलल वाउंड 2. पर्न — बी. क्रॉस वाउंड 3. वीवर्स बीम — सी. नियर पैरलल वाउंड सही क्रम है: (i) 1-सी, 2-बी, 3-ए (ii) 1-बी, 2-सी, 3-ए (iii) 1-ए, 2-बी, 3-सी (iv) 1-बी, 2-ए, 3-सी	2	3	2

f) A package of constant traverse ratio is produced in _____. (Random winding/Pirn winding/Precision winding) स्थिर ट्रैवर्स अनुपात का पैकेज _____ में निर्मित होता है। (रैंडम वाइंडिंग/पर्न वाइंडिंग/प्रिसिसन वाइंडिंग)	2	3	1
g) When each succeeding coil of yarn is placed exactly upon the previously laid coil in a package, the defect is called _____ (Doubling/Patterning/Stitching) पैकेज में यार्न की प्रत्येक अगली कॉइल पहले से रखी गई कॉइल के ठीक ऊपर रखी जाती है, तो दोष को _____ कहा जाता है (डबलिंग/पैटर्निंग/स्टिचिंग)	2	3	1
h) The clearing efficiency of Electronic yarn clearer is _____ (4-6%/16-30%/80-90%) इलेक्ट्रॉनिक यार्न क्लीयरर की क्लियरिंग दक्षता _____ है (4-6%/16-30%/80-90%)	2	4	1
i) In pirn, bunch of yarn consists of a length of yarn equal to about _____ the width of cloth. (2 times/3 times/ 4 times) पर्न में बंच धागे की लंबाई कपड़े की चौड़ाई के लगभग _____ के बराबर होती है। (2 गुना/3 गुना/4 गुना)	2	4	1
j) The number of coils laid on a package in a single traverse is called _____ (Traverse ratio/Crossing ratio/Wind) एकल ट्रैवर्स में पैकेज पर रखे गए कॉइल की संख्या को _____ कहा जाता है (ट्रैवर्स अनुपात / क्रॉसिंग अनुपात / वाइंड)	2	5	1

Group (B) (ग्रुप -बी)

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

Q.2	Draw a flow chart of processes involved in yarn to fabric conversion. धागे से कपड़े में रूपांतरण में शामिल प्रक्रियाओं का एक प्रवाह चार्ट बनाएं।	4	1	2
	OR (अथवा)			
	Write the formula for calculating count, length and weight in New English Cotton system. न्यू इंग्लिश कॉटन प्रणाली में काउंट, लंबाई और वजन की गणना के लिए सूत्र लिखें।	4	2	2
Q.3	Write the objectives of winding. Discuss the basic motions required for effective winding. वाइंडिंग के उद्देश्य लिखें। प्रभावी वाइंडिंग के लिए आवश्यक मूल गतियों का वर्णन करें।	4	3	2
	OR (अथवा)			
	The weight of 1260 yards of cotton yarn was found to be 12 gms. Calculate its count in the Metric systems. 1260 गज सूत का वजन 12 ग्राम पाया गया। मेट्रिक सिस्टम में इसकी काउंट की गणना करें.	4	2	3
Q.4	Define the term Wind, Traverse Ratio and Angle of wind. वाइंड, ट्रैवर्स अनुपात और वाइंड कोण शब्द को परिभाषित करें।	4	3	2
	OR (अथवा)			

	Describe passage of yarn through drum winding machine. ड्रम वाइंडिंग मशीन से धागा के गुजरने का वर्णन करें।	4	3	2
Q.5	Discuss the methods of weft preparation. बाना तैयार करने की विधियों का वर्णन करें। **OR (अथवा)**	4	3	2
	Discuss stages of yarn splicing. यार्न स्प्लाइसिंग के चरणों का वर्णन करें।	4	4	2
Q.6	Explain Disc type yarn tensioning device. डिस्क टाइप यार्न टेंशनिंग डिवाइस की व्याख्या करें। **OR (अथवा)**	4	4	2
	Discuss clearing efficiency and knot efficiency of a winding machine. वाइंडिंग मशीन की क्लियरिंग दक्षता तथा गांठ दक्षता के बारे में वर्णन करें।	4	5	2
	Group (C) (ग्रुप - सी)			
	Answer all five questions. (सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें।) 6x5=30	6	1	2
Q.7	Draw the passage of material through plain power loom with neat sketch. प्लेन पावर लूम के माध्यम से सामग्री के मार्ग का स्पष्ट रेखाचित्र बनाएं। **OR (अथवा)**			
	Derive the conversion factor for converting the Tex system to New English Cotton system. टेक्स प्रणाली को न्यू इंग्लिश कॉटन प्रणाली में परिवर्तित करने के लिए रूपांतरण कारक व्युत्पन्न करें।	6	2	3
Q.8	Explain package characteristics of precision wound package. प्रिसिसन वाउंड पैकेज की पैकेज विशेषताओं की व्याख्या करें। **OR (अथवा)**	6	3	2
	Calculate the average count of 80^s, 50^s and 20^s cotton yarns. 80^s, 50^s और 20^s सूती धागों की औसत काउंट की गणना करें।	6	2	3
Q.9	Explain with neat sketch the end packages produced on winding. वाइंडिंग पर निर्मित पैकेजों को स्पष्ट रेखाचित्र के साथ व्याख्या करें। **OR (अथवा)**	6	3	2
	Explain passage of yarn through pirn winding machine with neat sketch. पर्न वाइंडिंग मशीन के माध्यम से धागे के मार्ग का स्पष्ट चित्र के साथ व्याख्या करें।	6	3	2
Q.10	Write the objects of yarn tensioning devices. Discuss in detail about different yarn tensioning devices. यार्न टेंशनिंग उपकरणों के उद्देश्य लिखें। विभिन्न यार्न टेंशनिंग उपकरणों के बारे में विस्तार से व्याख्या करें। **OR (अथवा)**	6	4	2
	Explain methods of yarn traversing in winding. वाइंडिंग में यार्न ट्रैवर्सिंग की विधियों की व्याख्या करें।	6	3	2

6	4	2
6	5	3

Q.11 Discuss package faults and their causes in winding.

वाइंडिंग में पैकेज दोषों और उनके कारणों के बारे में वर्णन करें।

OR (अथवा)

Calculate production of winding machine in kgs from the following data:
Speed- 1200 rpm, Count- 50^{s}Ne, No. of spindle- 50, Time-8 hrs, Efficiency- 80%

निम्नलिखित डेटा से किलोग्राम में वाइंडिंग मशीन के उत्पादन की गणना करें:

गति- 1200 आरपीएम, काउंट – 50^{s}Ne, स्पिंडल की संख्या- 50, समय-8 घंटे, दक्षता- 80%

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