Roll No:-_____

(Sem- IV) Diploma Exam 2025 (Even)

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

Yarn Prep. & Weaving Cal. (2028401)

- 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)	Minimum two sets of yarns are needed for the formation of _____fabric. (Knitted/Non-woven/Woven) _____कपड़े के निर्माण के लिए न्यूनतम धागों के दो सेट की आवश्यकता होती है (निटड / नॉन वोवन /वोवन)		2	1	1
b)	114 meters of yarn was found to weigh 3 grammes, the count of yarn in metric system is _____ metric. (28^s/38^s/ 48^s) 114 मीटर धागे का वजन 3 ग्राम पाया गया, मीट्रिक प्रणाली में धागे की काउंट _____ मीट्रिक है। (28^s/38^s/ 48^s)		2	2	3
c)	If 27432 yards of acetate yarn weighs 240 grammes, its count in Tex system is _____. (8.75/8.57/9.57) यदि 27432 गज एसीटेट धागे का वजन 240 ग्राम है, तो टेक्स प्रणाली में इसकी काउंट _____ है। (8.75/8.57/9.57)		2	2	3
d)	Surface driven cross wound packages is wound with constant traverse ratio. (True/False) सतह चालित क्रॉस वाउंड पैकेज को स्थिर ट्रैवर्स अनुपात के साथ लपेटा जाता है। (सही/गलत)		2	3	1
e)	Match the following. 1. Patterning — A. Precision winding 2. Constant gain of wind — B. Random winding 3. Chase length — C. Pirn winding The correct order is: (i) 1-C, 2-B, 3-A (ii) 1-B, 2-A, 3-C (iii) 1-A, 2-B, 3-C (iv) 1-B, 2-C, 3-A निम्नलिखित को मिलाएं। 1. पैटर्निंग — ए. प्रिसिसन वाइंडिंग 2. कांस्टेंट गेन ऑफ वाइंड — बी. रैंडम वाइंडिंग 3. चेज़ लेंथ — सी. पर्न वाइंडिंग सही क्रम है: (i) 1-सी, 2-बी, 3-ए (ii) 1-बी, 2-ए, 3-सी (iii) 1-ए, 2-बी, 3-सी (iv) 1-बी, 2- सी, 3-ए		2	3	2

f)	Traverse ratio is defined as _____. (No. of coils per traverse/No. of coils in double traverse /No. of grooves in drum) ट्रैवर्स अनुपात को _____ के रूप में परिभाषित किया जाता है। (प्रति ट्रैवर्स कॉइल की संख्या/डबल ट्रैवर्स में कॉइल की संख्या/ड्रम में खांचे की संख्या)	2	3	1
g)	The high speed pirn winding machine rewinds weft usually from _____ (Cone/Cheese/Both cone and cheese) हाई स्पीड पर्न वाइंडिंग मशीन आमतौर पर _____ से बाने को रिवाइंड करती है। (कोन/चीज़/कोन और चीज़ दोनों)	2	3	1
h)	The outgoing tension in additive-type tensioner depends upon the _____ and _____. ($\mu/F/T_1$) Where μ = coefficient of friction between the weighing plates and the yarn F = force applied to the yarn by weighing plate T_1 = incoming tension एडिटिव-टाइप टेंशनर में आउटगोइंग टेंशन _____ और _____ पर निर्भर करता है। (μ/F/T1) जहाँ μ = वजन प्लेट और यार्न के बीच घर्षण गुणांक F = वजन प्लेट द्वारा यार्न पर लगाया गया बल T1 = आने वाला तनाव	2	4	2
i)	The efficiency of mechanical type clearer is _____ than electronic yarn clearers. (Higher/Less/Medium) मैकेनिकल टाइप क्लीयरर की दक्षता इलेक्ट्रॉनिक यार्न क्लीयरर की तुलना में _____ है। (उच्च/कम/मध्यम)	2	4	1
j)	Yarn imperfection in Spinner's package is _____ (Thick place/Thin place/Thick place, thin place & slub) स्पिनर के पैकेज में यार्न की अपूर्णता _____ है (थिक प्लेस/ थिन प्लेस/थिक प्लेस, थिन प्लेस और स्लब)	2	4	1

Group (B) (ग्रुप -बी)

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

Q.2	Write the sequence of processes involved in the conversion of yarn into fabric. धागे से कपड़े में रूपांतरण में शामिल प्रक्रियाओं का क्रम लिखें।	4	1	2
	OR (अथवा)			
	Discuss the objectives of winding. वाइंडिंग के उद्देश्य लिखें।	4	3	2
Q.3	Convert 100s cotton into Denier system. 100^s कॉटन को डेनियर प्रणाली में परिवर्तित करें।	4	2	3
	OR (अथवा)			
	Calculate the counts of 3 fold cotton yarn composed of 20/1, 15/1 and 12/1. 20/1, 15/1 और 12/1 से बने 3 फोल्ड कॉटन धागे की काउंट की गणना करें।	4	2	3

Q.4	Give classification of winding machine. वाइंडिंग मशीन का वर्गीकरण करें। **OR (अथवा)**	4	3	2
	Discuss different types of winding package with neat sketch. विभिन्न प्रकार के वाइंडिंग पैकेज की स्पष्ट रेखाचित्र के साथ वर्णन करें।	4	3	2
Q.5	Discuss traverse motion on drum driven winding machine. ड्रम संचालित वाइंडिंग मशीन पर ट्रैवर्स मोशन के बारे में वर्णन करें। **OR (अथवा)**	4	3	2
	Write difference between knotting and splicing. नॉटिंग और स्प्लाइसिंग के बीच अंतर लिखें।	4	4	2
Q.6	(i) Discuss the functions of tensioner in winding machine. (ii) Write different types of tensioner used in winding machine. (i) वाइंडिंग मशीन में टेंशनर के कार्यों के बारे में वर्णन करें। (ii) वाइंडिंग मशीन में उपयोग किए जाने वाले विभिन्न प्रकार के टेंशनर लिखें। **OR (अथवा)**	2+2	4	2
	Discuss the objectives of pirn winding. पर्न वाइंडिंग के उद्देश्य के बारे में वर्णन करें।	4	3	2
	Group (C) (ग्रुप - सी)			
	Answer all five questions. (सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें ।) **6x5=30**	6	1	2
Q.7	Define terms: (i) Warp (ii) Weft (iii) Selvedge (iv) End (v) Pick परिभाषित करें: (i) ताना (ii) बाना (iii) सेल्वेज (iv) एंड (v) पिक **OR (अथवा)**			
	Explain the passage of warp yarn through High Speed Winding machine with neat sketch. हाई स्पीड वाइंडिंग मशीन के माध्यम से ताना धागे के पारित होने को स्पष्ट रेखाचित्र के साथ व्याख्या करें।	6	3	2
Q.8	List the types of yarn clearer. Explain any one clearer with neat sketch. यार्न क्लीयरर के प्रकारों को सूचीबद्ध करें। किसी एक क्लीयरर को स्पष्ट रेखाचित्र के साथ व्याख्या करें। **OR (अथवा)**	2+4	4	2
	Discuss advantages and limitations of Random Winding machine. रैंडम वाइंडिंग मशीन के लाभ और सीमाओं के बारे में वर्णन करें।	6	3	2
Q.9	Derive the conversion factor for converting New English Cotton system to Metric system. न्यू इंग्लिश कॉटन प्रणाली को मेट्रीक प्रणाली में परिवर्तित करने के लिए रूपांतरण कारक व्युत्पन्न करें। **OR (अथवा)**	6	2	3
	The weight of 1000 meters of yarn is 10 gms, calculate its count in the following systems: (i) Ne cotton (ii) Metric (iii) Worsted 1000 मीटर धागे का वजन 10 ग्राम है, निम्नलिखित प्रणालियों में इसकी काउंट की गणना करें: (i) Ne कॉटन (ii) मेट्रीक (iii) वर्स्टेड	6	2	3

Q.10	Explain passage of yarn through Automatic Pirn Winding machine with neat sketch. स्वचालित पर्न वाइंडिंग मशीन के माध्यम से धागे के गुजरने को साफ-सुथरे रेखाचित्र के साथ व्याख्या करें। **OR (अथवा)** Explain package build in Precision Winding machine with neat sketch. प्रिसिसन वाइंडिंग मशीन में पैकेज बिल्ड को साफ-सुथरे रेखाचित्र के साथ व्याख्या करें।	6 6	3 3	2 2
Q.11	Calculate Net Winding rate and Angle of wind (θ) of a Winding machine having Traverse speed = 205 m/min and Spindle speed = 502 m/min. वाइंडिंग मशीन की नेट वाइंडिंग दर और वाइंड कोण (θ) की गणना करें। ट्रैवर्स गति = 205 मीटर/मिनट और स्पिंडल गति = 502 मीटर/मिनट **OR (अथवा)** Calculate production of Warp Winding machine in kg/shift from the following data: Speed- 1000 m/min, Count- 40^{s}Ne, No. of spindle- 60, Efficiency- 90% निम्नलिखित डेटा से किलोग्राम/ शिफ्ट में वाइंडिंग मशीन के उत्पादन की गणना करें: गति- 1000 मीटर/मिनट, काउंट – 40^{s}Ne, स्पिंडल की संख्या- 60, दक्षता- 90%	6 6	5 5	3 3

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