Roll No:-_____

(Sem- II (OBE)) Diploma Exam 2025 (Even)

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

Yarn Manufacture -I (T2428201)

- 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. Ginning — A. individualization of the fibers 2. Carding — B. improve the uniformity of the slivers 3. Drawing — C. separate cotton fibers from cotton seeds 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. जिनिंग — ए. रेशों का वैयक्तिकरण 2. कार्डिंग — बी. स्लिवर्स की एकरूपता में सुधार 3. ड्राइंग — सी. कपास के रेशों को कपास के बीजों से अलग करना 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	2	2
b)	Roller ginning is not suitable for long staple cotton. (True / False) रोलर जिनिंग लम्बे रेशे वाले कपास के लिए उपयुक्त नहीं है। (सही / गलत)		2	1	3
c)	Bailing helps in _____ and _____ of cotton fibres for transport. (Opening / Packaging / Cleaning / Pressing) बेलिंग से परिवहन के लिए कपास के रेशों को _____ और _____ करने में मदद मिलती है। (खोलना / पैकेजिंग / सफाई / प्रेसिंग)		2	1	1
d)	The first machine in a modern blow room line is usually the _____. (Blendomat / Bale opener/ Step cleaner) आधुनिक ब्लो रूम लाइन में पहली मशीन आमतौर पर _____ होती है। (ब्लेंडोमैट / बेल ओपनर / स्टेप क्लीनर)		2	2	1
e)	_____ is not a mixing method used in blow room. i. Bale Mixing ii. Flock Mixing iii. Sliver Doubling iv. Web Mixing _____ ब्लो रूम में इस्तेमाल की जाने वाली मिक्सिंग विधि नहीं है। i. बेल मिक्सिंग ii. फ्लॉक मिक्सिंग iii. स्लाइवर डबलिंग iv. वेब मिक्सिंग		2	2	1
f)	Carding removes short fibres and converts cotton into yarn. (True / False) कार्डिंग से छोटे रेशे हट जाते हैं और कपास को धागे में बदल दिया जाता है। (सही/गलत)		2	3	1

g)	The flat top of the carding machine rotates in the _____ direction to the cylinder. (same/ opposite) कार्डिंग मशीन का फ्लैट टॉप सिलेंडर की _____ दिशा में घूमता है। (समान/विपरीत)	2	3	1
h)	Hooks in fibres can be straightened during draw frame processing. (True / False) ड्रॉ फ्रेम प्रसंस्करण के दौरान फाइबर में हुक को सीधा किया जा सकता है। (सही/गलत)	2	4	2
i)	Combing cycle includes feeding, _____, Combing and _____. (nipping / opening / detaching / webbing) कॉम्बिंग चक्र में फीडिंग, _____, कॉम्बिंग और _____ शामिल है। (निपिंग / खोलना / अलग करना / वेबिंग)	2	5	1
j)	The process that primarily reduce neps is_____. (Ginning / Carding / Combing) मुख्य रूप से नेप्स को कम करने वाली प्रक्रिया _____ है।(जिनिंग / कार्डिंग / कॉम्बिंग)	2	3	1

Group (B) (ग्रुप -बी)

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

Q.2	Describe the causes of fibre damage during ginning and how to avoid them. जिनिंग के दौरान फाइबर की क्षति के कारणों का वर्णन करें तथा उनसे बचने के उपाय बताएं।	4	1	3
	OR (अथवा)			
	Compare roller ginning and saw ginning machine. रोलर जिनिंग और सॉ जिनिंग मशीन की तुलना करें।	4	1	3
Q.3	State the objectives of the blow room process in yarn manufacture. यार्न निर्माण में ब्लो रूम प्रक्रिया के उद्देश्य बताइये।	4	2	2
	OR (अथवा)			
	Explain the key differences between fibre mixing and fibre blending in yarn manufacturing. यार्न निर्माण में फाइबर मिश्रण और फाइबर सम्मिश्रण के बीच प्रमुख अंतरों की व्याख्या करें।	4	2	2
Q.4	Discuss the main objectives of carding in yarn manufacturing. यार्न निर्माण में कार्डिंग के मुख्य उद्देश्यों पर चर्चा करें।	4	3	2
	OR (अथवा)			
	Explain the function of auto-levelling system in carding machines. कार्डिंग मशीनों में ऑटो-लेवलिंग प्रणाली के कार्य को समझाइए।	4	3	2
Q.5	Explain the objectives of the draw frame process. ड्रा फ्रेम प्रक्रिया के उद्देश्यों की व्याख्या करें।	4	4	2
	OR (अथवा)			
	Describe the influence of roller spacing and pressure on sliver quality in drafting. ड्राफ्टिंग के दौरान स्लाइवर गुणवत्ता पर रोलर स्पेसिंग और दबाव के प्रभाव का वर्णन करें।	4	4	2
Q.6	Explain the importance of noil extraction during Combing. कॉम्बिंग के दौरान नॉइल निष्कर्षण का महत्व बताएं।	4	5	2
	OR (अथवा)			
	Describe the effect of fibre hook formation in carding on the subsequent combing process. कार्डिंग में फाइबर हुक निर्माण के कारण बाद की कॉम्बिंग प्रक्रिया पर पड़ने वाले प्रभाव का वर्णन करें।	4	5	2

Group (C) (ग्रुप - सी)

	Answer all five questions. (सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें |) **6x5=30**			
Q.7	Discuss the working mechanism, advantages, and limitations of saw ginning. सॉ जिनिंग की कार्य प्रणाली, लाभ और सीमाओं पर चर्चा करें।	6	1	2
	OR (अथवा)			
	Explain the design and operational principle of the Macarthy Roller Gin. मैकार्थी रोलर जिन के डिजाइन और परिचालन सिद्धांत की व्याख्या करें।	6	1	2
Q.8	Explain the construction and working of a Kirschner beater. किर्श्नर बीटर की संरचना एवं कार्यप्रणाली समझाइए।	6	2	2
	OR (अथवा)			
	Describe the construction and working of Step cleaner with a neat sketch. स्टेप क्लीनर के निर्माण और कार्यप्रणाली का एक साफ रेखाचित्र के साथ वर्णन करें।	6	2	2
Q.9	Select appropriate card clothing for a high-speed carding machine processing long-staple cotton. Justify your selection with reference to fibre properties and machine parameters. लंबे-स्टेपल कॉटन को प्रोसेस करने वाली हाई-स्पीड कार्डिंग मशीन के लिए उपयुक्त कार्ड क्लोथिंग चुनें। फाइबर के गुणों और मशीन के मापदंडों के संदर्भ में अपने चयन को उचित ठहराएँ।	6	3	3
	OR (अथवा)			
	Calculate production of Carding machine in Kilograms from the following particulars : Doffer diameter : 28 inch; Doffer rpm : 28 rpm ; Working hours : 24 hrs ; Hank of sliver (Ne) : 0.120 ; Efficiency : 90 % निम्नलिखित विवरणों से कार्डिंग मशीन के उत्पादन की किलोग्राम में की गणना करें: डॉफर व्यास: 28 इंच; डॉफर आरपीएम: 28 आरपीएम; कार्य के घंटे: 24 घंटे; स्लाइवर हैंक (ने): 0.120; दक्षता: 90%	6	3	3
Q.10	Explain the principle of a roller drafting system suitable for cotton processing with neat sketch. कपास प्रसंस्करण के लिए उपयुक्त रोलर ड्राफ्टिंग प्रणाली के सिद्धांत को स्पष्ट रेखाचित्र के साथ समझाइए।	6	4	3
	OR (अथवा)			
	You are supervising a draw frame and notice sliver unevenness. Suggest possible mechanical or setting faults that could be causing this and suggest remedies. आप ड्रॉ फ्रेम की देखरेख कर रहे हैं और आपको स्लिवर असमानता नज़र आ रही है। संभावित यांत्रिक या सेटिंग संबंधी दोष बताएं जो इसका कारण हो सकते हैं और सुधार के उपाय सुझाएँ।	6	4	3
Q.11	Explain the construction and working principle of the ribbon lap machine. रिबन लैप मशीन के निर्माण एवं कार्य सिद्धांत को समझाइये।	6	5	2
	OR (अथवा)			
	Describe the working of a Nasmith comber with labeled diagram and functions of its key parts. नैस्मिथ कॉम्बर की कार्यप्रणाली एवं उसके प्रमुख भागों के कार्यों का वर्णन नामांकित आरेख के साथ कीजिए।	6	5	2

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