Roll No:-_____

(Sem- VI) Diploma Exam 2025 (Even)

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

Process of Synt. & its blends (2028604)

- 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. Ring Traveler — A. Hook removal 2. Drawing — B. Nep removal 3. Carding — C. Yarn twist control 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. रिंग ट्रैवलर — ए. हुक हटाना 2. ड्राइंग — बी. नेप हटाना 3. कार्डिंग — सी. यार्न ट्विस्ट कंट्रोल 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	1	1
b)	The cotton system of spinning is commonly used for _____ fibres. (wool / staple / filament) कॉटन सिस्टम ऑफ़ स्पिनिंग का उपयोग आमतौर पर _____ रेशों के लिए किया जाता है। (ऊन / स्टेपल / फिलामेंट)		2	1	1
c)	To process synthetic staple fibre _____ is used. (Step cleaner/ Krischner beater /Airjet Cleaner) सिंथेटिक स्टेपल फाइबर को प्रोसेस करने के लिए _____ का उपयोग किया जाता है। (स्टेप क्लीनर / क्रिश्नर बीटर/ एयरजेट क्लीनर)		2	2	2
d)	Draw frame blending is generally preferred for blend of cotton and polyester. (True/ false) ड्रा फ्रेम ब्लेंडिंग को आम तौर पर कपास और पॉलिएस्टर के ब्लेंड के लिए पसंद किया जाता है। (सही/गलत)		2	2	1
e)	The speed of licker-in and cylinder are kept higher for synthetic fibres than those of cotton fibre. (True/ false) सूती फाइबर की तुलना में सिंथेटिक फाइबर के लिए लिकर-इन और सिलेंडर की गति अधिक रखी जाती है। (सही/गलत)		2	3	1
f)	The function of false twist in roving is _____. i) making it suitable for dyeing ii) Splicing iii) holding the fibres together iv) increasing fineness		2	7	1

	रोविंग में झूठे मोड़ का कार्य _____ है। i) इसे रंगाई के लिए उपयुक्त बनाना ii) स्प्लिसिंग iii) रेशों को एक साथ रखना iv) फाइननेस बढ़ाना			
g)	The main objective of winding is to prepare a _____ and _____ package. (mixed / suitable / fault-free / synthetic) वाइंडिंग का मुख्य उद्देश्य _____ और _____ पैकेज तैयार करना है। (मिश्रित / उपयुक्त / दोषरहित / सिंथेटिक)	2	5	2
h)	The correct order of opening required in blowroom for manufactured fibre is: i) Viscose < Polyester < Acrylic ii). Polyester > Viscose > Acrylic iii). Viscose > Polyester > Acrylic iv). Polyester < Viscose < Acrylic निर्मित फाइबर के लिए ब्लोरूम में आवश्यक उद्घाटन का सही क्रम है: i) विस्कोस < पॉलिएस्टर < एक्रिलिक ii). पॉलिएस्टर > विस्कोस > एक्रिलिक iii). विस्कोस > पॉलिएस्टर > एक्रिलिक iv). पॉलिएस्टर < विस्कोस < एक्रिलिक	2	1	2
i)	Dyeing of fibers affect fibre properties like strength and flexibility. (True/ false) रेशों को रंगने से उनकी मजबूती और लचीलेपन जैसे गुण प्रभावित होते हैं। (सही/गलत)	2	6	1
j)	Polyester/wool blends can only be processed on the woollen system. (True/ false) पॉलिएस्टर/ऊनी ब्लेंड को केवल ऊनी प्रणाली पर ही संसाधित किया जा सकता है। (सही/गलत)	2	1	3
	Group (B) (ग्रुप -बी)			
	Answer all five questions. (सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें|) **4x5=20**			
Q.2	Define spinnability. Describe any three important fibre characteristics which influence spinnability. स्पिनेबिलिटी को परिभाषित करें। स्पिनेबिलिटी को प्रभावित करने वाली किन्हीं तीन महत्वपूर्ण फाइबर विशेषताओं का वर्णन करें।	4	1	2
	OR (अथवा)			
	Compare blowroom blending and draw frame blending with refrence to their advantages and limitations. ब्लोरूम ब्लेंडिंग और ड्रा फ्रेम ब्लेंडिंग की तुलना उनके फायदे और सीमाओं के संदर्भ में करें।	4	1	2
Q.3	Suggest the sequence of blow room machine for synthetic staple fibres. सिंथेटिक स्टेपल फाइबर के लिए ब्लो रूम मशीन का क्रम सुझाएं।	4	2	3
	OR (अथवा)			
	Suggest the sequence of machine in modern blow room line for Acrylic-Wool blend. ऐक्रेलिक-ऊनी मिश्रण के लिए आधुनिक ब्लो रूम लाइन में मशीन के अनुक्रम का सुझाव दें।	4	2	3
Q.4	State the main objectives of the carding process in relation to man-made fibres. मानव निर्मित रेशों के संबंध में कार्डिंग प्रक्रिया के मुख्य उद्देश्य बताइए।	4	3	2
	OR (अथवा)			
	Describe the merits and demerits of card clothing used for synthetic fibres. सिंथेटिक फाइबर के लिए उपयोग किए जाने वाले कार्ड क्लोथिंग के गुण और दोषों का वर्णन करें।	4	3	2

Q.5	Describe the objectives of the drawframe in yarn preparation. यार्न तैयार करने में ड्राफ्रेम के उद्देश्यों का वर्णन करें। **OR (अथवा)** Explain the role of spindle speed and roller setting in roving production. रोविंग उत्पादन में स्पिंडल गति और रोलर सेटिंग की भूमिका की व्याख्या करें।	4 4	5 5	2 2
Q.6	Describe the advantages of synthetic blends yarns over 100% synthetic yarn. 100% सिंथेटिक यार्न की तुलना में सिंथेटिक मिश्रित यार्न के लाभों का वर्णन करें। **OR (अथवा)** Discuss the challenges involved in spinning dyed fibres. रंगे हुए रेशों को कताई करने में आने वाली चुनौतियों पर चर्चा करें।	4 4	6 6	3 3
	Group (C) (ग्रुप - सी) **Answer all five questions. (सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें।)** **6x5=30**			
Q.7	Describe in detail the influence of fiber strength, crimp, and denier in yarn formation. यार्न निर्माण में फाइबर की ताकत, क्रिम्प और डेनियर के प्रभाव का विस्तार से वर्णन करें। **OR (अथवा)** Discuss the principles of fibre selection for blending synthetic and natural fibres. कृत्रिम और प्राकृतिक रेशों के सम्मिश्रण के लिए रेशे के चयन के सिद्धांतों पर चर्चा करें।	6 6	1 1	2 2
Q.8	Explain the impact of grid bars, calendar roller pressure, and lap weight on fibre opening. फाइबर ओपनिंग पर ग्रिड बार, कैलेंडर रोलर दबाव और लैप भार के प्रभाव की व्याख्या करें। **OR (अथवा)** Explain the effect of card clothing types, speeds, and settings on fibre processing. फाइबर प्रसंस्करण पर कार्ड क्लोथिंग प्रकार, गति और सेटिंग्स के प्रभाव की व्याख्या करें।	6 6	3 3	2 2
Q.9	Suggest drafting system for suitable for processing of man-made fibres. Explain the functions of different parts of this drafting system. मानव निर्मित फाइबर के प्रसंस्करण के लिए उपयुक्त ड्राफ्टिंग प्रणाली का सुझाव दें। इस ड्राफ्टिंग प्रणाली के विभिन्न भागों के कार्यों की व्याख्या करें। **OR (अथवा)** Discuss the influence of roller settings, spindle speed, and twist on roving quality. रोविंग गुणवत्ता पर रोलर सेटिंग्स, स्पिंडल स्पीड और ट्विस्ट के प्रभाव पर चर्चा करें।	6 6	4 4	3 3
Q.10	List common yarn faults found in ring spinning and explain how process control reduce them. रिंग स्पिनिंग में पाए जाने वाले सामान्य यार्न दोषों की सूची बनाएं तथा बताएं कि प्रक्रिया नियंत्रण उन्हें कैसे कम करता है। **OR (अथवा)** Discuss the influence of roller weighing, new aprons and fibre lubricant film in ring spinning of synthetic fibres and their blends. सिंथेटिक फाइबर और उनके मिश्रणों की रिंग स्पिनिंग में रोलर वेइंग, नए एप्रन और फाइबर स्नेहक फिल्म के प्रभाव पर चर्चा करें।	6 6	5 5	2 2
Q.11	Describe the process of doubler winding in yarn preparation and explain its significance. धागा तैयार करने में डबलर वाइंडिंग की प्रक्रिया का वर्णन करें तथा इसका महत्व समझाएं। **OR (अथवा)** Explain the processing steps for polyester/wool blends on the worsted system. वर्स्टेड प्रणाली पर पॉलिएस्टर/ऊन ब्लेंड के प्रसंस्करण चरणों की व्याख्या करें।	6 6	6 6	2 2

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