Roll No:-_____

Sem-VI Diploma Exam 2024 (Even)

(Textile Engg.)(Theory)

[Time: 3 Hours] **Processing of Synthetic & their Blends (2028604)** **[Full. Marks: 70]**

(1) प्रश्न में कुल III खण्ड है| जिनका उत्तर उत्तर-पुस्तिका में लिखना अनिवार्य है |

(2) खण्ड I से सभी 10. II से सभी ५ एवं III से सभी ५ प्रश्न का उत्तर अनिवार्य है|

(3) खण्ड I के प्रत्येक प्रश्न का मान २, खण्ड II के प्रत्येक प्रश्न का मान ४ एवं खण्ड III के प्रत्येक प्रश्न का मान 6 अंको का है|

Group (A) (ग्रुप -ए)

Q.1	**Answer all questions as directed.** **(2x10=20)** **(निर्देशानुसार सभी प्रश्नों के उत्तर दें)**	**Marks**	**CO**	**BL**
a)	_____ produces a dull yarn having high bulk but low strength. (Cotton system/ Worsted system/ Woollen system) _____ उच्च बल्क लेकिन कम ताकत वाला मंद धागा उत्पादन करती है। (कपास प्रणाली/वर्स्टेड प्रणाली/ऊनी प्रणाली)	2	1	2
b)	For perfect blending, the IBI value is _____. (Less than unity/ Equal to zero/ Equal to unity) पूर्ण मिश्रण के लिए, IBI मान _____ है। (एक से कम/शून्य के बराबर/एक के बराबर)	2	2	1
c)	_____ and _____ are the two most important fibre properties, which need to be matched for satisfactory processing of blends. (Length/Tenacity/ Denier) _____ और _____ दो सबसे महत्वपूर्ण फाइबर गुण हैं, जिन्हें मिश्रणों के संतोषजनक प्रसंस्करण के लिए मिलान करने की आवश्यकता होती है। (लंबाई/टेनासिटी/डेनियर)	2	2	1
d)	Match the following. 1. Polyester A. High calendar roller pressure 2. Viscose B. Low calendar roller pressure 3. Cotton C. Medium calendar roller pressure 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-C, 2-A, 3-B निम्नलिखित को मिलाएं। 1. पॉलिएस्टर ए. उच्च कैलेंडर रोलर दबाव 2. विस्कोस बी. कम कैलेंडर रोलर दबाव 3. कपास सी. मध्यम कैलेंडर रोलर दबाव 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-सी, 2 -ए, 3-बी	2	3	2
e)	The doffer speed for manmade fibres is kept _____ than that of cotton. (Lower/Same/Higher) मानव निर्मित रेशों के लिए डॉफर गति कपास की तुलना में _____ रखी जाती है। (कम/समान/उच्च)	2	4	2

f)	In drawframe, higher top roller pressure is used for polyester fibres compared to cotton fibres. (True/False) ड्रॉफ़्रेम में, कपास के रेशों की तुलना में पॉलिएस्टर रेशों के लिए उच्च शीर्ष रोलर दबाव का उपयोग किया जाता है। (सही/गलत)	2	5	2
g)	For synthetic fibres, number of turn roving should be given around pressure arm is _____. (1 turn/2 turn/3 turn) सिंथेटिक फाइबर के लिए, प्रेशर आर्म के चारों ओर रोविंग की _____ दी जानी चाहिए। (1 मोड़/2 मोड़/3 मोड़)	2	6	2
h)	In assembly winding, the type of package prepared is Double flanged warper bobbin. (True/False) असेंबली वाइंडिंग में, तैयार किए गए पैकेज का प्रकार डबल फ़्लैंग्ड वार्पर बॉबिन है। (सही/गलत)	2	9	2
i)	The gilling process of worsted system is similar to _____ in cotton spinning. (Opening/ Combing/ Drawing) वर्स्टेड प्रणाली की गिलिंग प्रक्रिया कपास कताई में _____ के समान है। (ओपनिंग/कॉम्बिंग/ड्राइंग)	2	11	1
j)	In dyeing of polyester/cotton blends, a carrier is used to _____. (Increase the rate of exhaustion of direct dye on cotton/ Increase the rate of exhaustion of disperse dye on polyester/ increase the rate of exhaustion of disperse dye on cotton) पॉलिएस्टर/कपास मिश्रण की रंगाई में, कैरियर का उपयोग _____ के लिए किया जाता है। (कपास पर डायरेक्ट डाई की समापन की दर बढ़ाने/पॉलिएस्टर पर डिस्पर्स गई डाई की समापन की दर बढ़ाने /कपास पर डिस्पर्स गई डाई की समापन की दर बढ़ाने)	2	13	2

Group (B) (ग्रुप -बी)

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

Q.2	Describe common systems for converting staple fibres into yarns. स्टेपल फाइबर को यार्न में परिवर्तित करने की सामान्य प्रणालियों का वर्णन करें।	4	1	2
	OR (अथवा)			
	Write the objectives of blending. मिश्रण के उद्देश्य लिखें।	4	2	2
Q.3	Explain the Index of Blend Irregularity (IBI). मिश्रण अनियमितता सूचकांक (IBI) की व्याख्या करें।	4	2	2
	OR (अथवा)			
	Explain the reasons why Kirschner beater is more often used for the opening of manmade fibres ? मानव निर्मित रेशों को खोलने के लिए कश्नर बीटर का अधिक प्रयोग क्यों किया जाता है इसके कारण स्पष्ट करें?	4	3	2
Q.4	Classify card clothing. Which type of clothing is required for polyester fibre and why ? Discuss it. कार्ड क्लॉथिंग को वर्गीकृत करें. पॉलिएस्टर फाइबर के लिए किस प्रकार के क्लॉथिंग की आवश्यकता होती है और क्यों? वर्णन करें।	4	4	2
	OR (अथवा)			

	Discuss the factors which cause Roller lapping in drawing process. ड्राइंग प्रक्रिया में रोलर लैपिंग का कारण बनने वाले कारकों पर वर्णन करें।	4	5	2
Q.5	Discuss ring and traveller used for spinning of manmade fibres and their blends. मानव निर्मित रेशों और उनके मिश्रणों की कताई के लिए उपयोग की जाने वाली रिंग और ट्रैवलर पर वर्णन करें।	4	6	2
	OR (अथवा)			
	Explain the effect of dyeing on fibre properties. रेशे के गुणों पर रंगाई के प्रभाव की व्याख्या करें।	4	13	2
Q.6	Explain major winding faults. प्रमुख वाइंडिंग दोषों की व्याख्या करें।	4	9	2
	OR (अथवा)			
	Draw the flow chart for processing of staple fibres in woolen and worsted spinning system. स्टेपल फाइबर के वूलन और वर्स्टेड कताई प्रणाली के लिए फ्लो चार्ट बनाएं।	4	11	2
	Group (C) (ग्रुप - सी)			
	Answer all five questions. (सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें।) 6x5=30	6	3	2
Q.7	Explain the principles of opening of manmade fibres. मानव निर्मित रेशों के ओपनिंग के सिद्धांतों की व्याख्या करें।			
	OR (अथवा)			
	Define blend ratio. Explain the important criteria which should be kept in mind prior to blending. मिश्रण अनुपात को परिभाषित करें। सम्मिश्रण से पहले ध्यान में रखे जाने वाले महत्वपूर्ण मानदंडों की व्याख्या करें।	6	2	2
Q.8	Explain speeds and settings of various parts of a carding machine for processing manmade fibres. मानव निर्मित रेशों के प्रसंस्करण के लिए कार्डिंग मशीन के विभिन्न भागों की गति और सेटिंग्स की व्याख्या करें।	6	4	2
	OR (अथवा)			
	Describe the various drafting system used in the processing of manmade fibres and their blends. मानव निर्मित रेशों और उनके मिश्रणों के प्रसंस्करण में उपयोग की जाने वाली विभिन्न ड्राफ्टिंग प्रणालियों का वर्णन करें।	6	5	2
Q.9	Explain roving twist and false twist attachments in roving frame. रोविंग फ्रेम में रोविंग ट्विस्ट और फाल्स ट्विस्ट अटैचमेंट के बारे में व्याख्या करें।	6	6	2
	OR (अथवा)			
	Define yarn hairiness. Discuss various methods and techniques of controlling yarn hairiness. यार्न हेरीनस को परिभाषित करें। यार्न हेरीनस को नियंत्रित करने के विभिन्न तरीकों और तकनीकों पर वर्णन करें।	6	7	2

Q.10	Describe with the help of suitable diagram the difference between manufacture process of woollen and worsted yarns. उपयुक्त रेखाचित्र की सहायता से वूलन और वेस्टेड धागों की निर्माण प्रक्रिया के बीच अंतर का वर्णन करें। **OR (अथवा)** Explain the technique of twisting of ply yarn in two-for-one twister. टू-फॉर-वन ट्विस्टर में प्लाई यार्न के ट्विस्टिंग की तकनीक की व्याख्या करें।	6 6	11 9	2 2
Q.11	Explain size recipe for polyester staple fibre blended yarns. पॉलिएस्टर स्टेपल फाइबर मिश्रित यार्न के साइज रेसिपी की व्याख्या करें। **OR (अथवा)** Explain the dyeing of polyester-cotton blends. पॉलिएस्टर-कपास मिश्रण की रंगाई की व्याख्या करें।	6 6	12 13	3 3

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