Roll No:-_____

Sem-VI Diploma Exam 2024 (Even)

(Textile Engg.)(Theory)

[Time: 3 Hours] **Textile Testing & Quality Control (2028603)** **[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)	The minimum number of tests for twist determination of single spun yarn is _____. (20/50/100) एकल काते हुए सूत के मोड़ निर्धारण के लिए परीक्षणों की न्यूनतम संख्या _____ है। (20/50/100)	2	1	1
b)	With increasing twist, yarn strength _____. (Increases continuously/Decreases continuously/Increases initially and then decreases) बढ़ते मोड़ के साथ, सूत की ताकत _____। (लगातार बढ़ता है/लगातार घटता है/शुरुआत में बढ़ता है और फिर घटता है)	2	1	2
c)	Single thread strength tester of the pendulum type lever working on the principle of_____. (Constant rate of loading/Constant rate of breaking/Constant rate of extension) पेंडुलम लीवर आधारित एकल धागा शक्ति परीक्षक_____ के सिद्धांत पर काम करता है। (लदान की निरंतर दर/ब्रेकिंग की निरंतर दर/विस्तार की निरंतर दर)	2	1	1
d)	One lea of 20s cotton yarn consists of _____. (120 Hanks/120 Yards/120 Inches) 20s सूती धागे के एक ली में _____ होते हैं। (120 हैंक्स/120 गज/120 इंच)	2	1	1
e)	Bursting strength is normally expressed in _____. ($N.m/N.m^2/Pa$) फटने की शक्ति सामान्यतः _____ में व्यक्त की जाती है। ($N.m/ N.m^2/Pa$)	2	2	1
f)	Tensile strength of a fabric is higher for _____. (Plain weave/2/1 Twill weave/7-end satin) एक कपड़े की तन्यता ताकत _____ के लिए अधिक होती है। (सादा बुनाई/2/1 टवील बुनाई/7-एन्ड साटिन)	2	2	3
g)	Match the following. 1. Shirting cloth A. Bursting strength 2. Parachute cloth B. Tensile strength 3. Car safety belt C. Tearing strength 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।	2	2	2

1. शर्टिंग कपड़ा	ए. बर्स्टिंग स्ट्रेंथ			
2. पैराशूट कपड़ा	बी. टेन्साइल स्ट्रेंथ			
3. कार सुरक्षा बेल्ट	सी. टियरिंग स्ट्रेंथ			

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

h)	If the warp coevr factor is 22 and the weft cover factor is 16 then the cloth cover factor is _____. (23.24/24.41/25.43/26.17) यदि ताना कवर फैक्टर22 तथा बाना कवर फैक्टर16 है तो फैब्रिक कवर फैक्टर_____ है। (23.24/24.41/25.43/26.17)	2	2	3
i)	Uster evenness tester works on _____ (Optical principle/Electronic principle/Capacitance principle) यूस्टर इवननेस टेस्टर _____ पर काम करता है (ऑप्टिकल सिद्धांत/इलेक्ट्रॉनिक सिद्धांत/कैपेसिटेंस सिद्धांत)	2	3	2
j)	If mass variation in a yarn is distributed normally, which of the following relations hold good. A. CV% > 1.25U% B. CV% = 1.25U% C. CV% < 1.25% D. CV% = U% यदि सूत में द्रव्यमान भिन्नता सामान्य रूप से वितरित की जाती है, तो निम्नलिखित में से कौन सा संबंध सही है। ए. CV% > 1.25U% बी. CV% = 1.25U% सी. CV% < 1.25% डी. CV% = U%	2	4	1

Group (B) (ग्रुप -बी)

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

Q.2	Define S-twist and Z-twist. एस-ट्विस्ट **एवं** जेड-ट्विस्ट को परिभाषित करें।	4	1	2
	OR (अथवा)			
	Write down methods for the determination of Yarn twist. यार्न ट्विस्ट के निर्धारण के लिए विधियाँ लिखें।	4	1	2
Q.3	Explain CSP of yarn. Write standard CSP value for carded as well as combed yarns. यार्न सीएसपी की व्याख्या करें। कार्डेड तथा कॉम्ब्ड यार्न के लिए मानक सीएसपी मान लिखें।	4	1	2
	OR (अथवा)			
	Explain working of Shirley thickness tester. शर्ली थिकनेस टेस्टर की कार्यप्रणाली की व्याख्या करें।	4	2	2
Q.4	In a twist-untwist method using 10 inch sample, 400 rotations of a jaw are required to complete the test. Calculate Twist per inch of the yarn. 10 इंच के नमूने का उपयोग करके ट्विस्ट-अनट्विस्ट विधि में, परीक्षण को पूरा करने के लिए जॉ के 400 घुमावों की आवश्यकता होती है। धागे के ट्विस्ट प्रति इंच की गणना करें।	4	1	3
	OR (अथवा)			
	A fabric having 30 tex warp and 20 tex weft with 40 ends/cm and 30 picks/cm has 10% crimp in both warp and weft. Calculate the fabric weight in GSM. 30 टेक्स ताना **एवं** 20 टेक्स बाना वाले 40 एन्ड/सेमी तथा 30 पिक्स/सेमी वाले कपड़े के	4	2	3

	ताने और बाने दोनों में 10% क्रिंप होता है। जीएसएम में कपड़े के वजन की गणना करें।			
Q.5	Explain method of calculating Pilling resistance of fabric. कपड़े के पिलिंग प्रतिरोध की गणना करने की विधि की व्याख्या करें। **OR (अथवा)** Write the importance of Air Permeability of fabric. कपड़े की वायु पारगम्यता का महत्व लिखें।	4 4	2 2	2 2
Q.6	Explain yarn irregularity. यार्न अनियमितता की व्याख्या करें। **OR (अथवा)** State the types of control chart. नियंत्रण चार्ट के प्रकार बताएं।	4 4	3 4	2 2
	Group (C) (ग्रुप - सी)			
	Answer all five questions. (सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें।) 6x5=30	6	1	2
Q.7	Explain continuous twist tester with the help of a neat sketch. एक स्वच्छ रेखाचित्र की सहायता से सतत् मोड़ परीक्षक की व्याख्या करें। **OR (अथवा)** Define twist angle. Explain the relationship between yarn count and twist per inch. मोड़ कोण को परिभाषित करें। सूत की गिनती **एवं** प्रति इंच ट्विस्ट के बीच संबंध स्पष्ट करें।	 6	 1	 2
Q.8	Explain the working of Lea tester with neat sketch. ली टेस्टर की कार्यप्रणाली को स्वच्छ रेखाचित्र द्वारा व्याख्या करें। **OR (अथवा)** Define Yarn Hairiness. Explain Shirley yarn hairiness tester with the help of a neat diagram. यार्न हेयरनेस को परिभाषित करें। शर्ली यार्न हेयरनेस टेस्टर को एक साफ चित्र की सहायता से व्याख्या करें।	6 6	1 1	2 2
Q.9	Explain measurement of crease recovery angle by means of Shirley crease recovery tester. शर्ली क्रीज रिकवरी परीक्षक के माध्यम से क्रीज रिकवरी कोण के माप की व्याख्या करें। **OR (अथवा)** Define Air Permeability. Explain any one method of determining Air permeability of a parachute fabric. वायु पारगम्यता को परिभाषित करें। पैराशूट कपड़े की वायु पारगम्यता निर्धारित करने की किसी एक विधि की व्याख्या करें।	6 6	2 2	2 2
Q.10	Explain Ravelled strip and Cut strip method to measure the breaking strength of fabric. कपड़े की टूटने की ताकत को मापने के लिए रवेल्ड स्ट्रिप और कट स्ट्रिप विधि की व्याख्या करें। **OR (अथवा)** Explain Hydraulic Bursting Strength tester with a neat diagram. हाइड्रोलिक बर्स्टिंग स्ट्रेंथ टेस्टर को एक साफ चित्र के साथ व्याख्या करें।	6 6	2 2	2 2

6	3	2
6	4	2

Q.11 Explain working of Uster evenness tester with neat sketch.

यूस्टर इवननेस टेस्टर की कार्यप्रणाली को साफ-सुथरे रेखाचित्र द्वारा व्याख्या करें।

OR (अथवा)

Explain the importance of control chart in textile industry.

वस्त्र उद्योग में नियंत्रण चार्ट के महत्व की व्याख्या करें।

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