Roll No:-_____

(Sem- IV) Diploma Exam 2025 (Even)

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

Textile Testing (2028402)

- 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)

Q.1 Answer all questions as directed. (निर्देशानुसार सभी प्रश्नों के उत्तर दें) **(2x10=20)**	**Marks**	**CO**	**BL**
a) The method used to select samples from raw cotton uses _____ (Core sampling/Zoning technique/Squaring technique) कच्चे कपास से नमूने चुनने के लिए उपयोग की जाने वाली विधि _____ है । (कोर सैंपलिंग/जोनिंग तकनीक/स्क्वायरिंग तकनीक)	2	2	1
b) The ratio of actual vapour pressure to the saturated vapour pressure is known as_____. (Relative humidity/Absolute humidity/Dampness) वास्तविक वाष्प दाब और संतृप्त वाष्प दाब के अनुपात को _____ के रूप में जाना जाता है। (सापेक्ष आर्द्रता/पूर्ण आर्द्रता/नमी)	2	3	1
c) Strain percentage is also known as _____ (Elasticity/Plasticity/Extension) तनाव प्रतिशत को_____ के रूप में भी जाना जाता है। (इलास्टिसिटी/प्लास्टिसिटी/ एक्सटेंशन)	2	4	1
d) After swelling, the mature fibres become like_____. (Rod/Ribbon/Tape) फूलने के बाद, परिपक्व रेशे _____ जैसे हो जाते हैं। (रॉड/रिबन/टेप)	2	4	1
e) Match the following. 1. Moisture regain of cotton A. 16% 2. Moisture regain of wool B. 13% 3. Moisture regain of viscose rayon C. 8% 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. मॉइश्चर रिगेन ऑफ कॉटन ए. 16% 2. मॉइश्चर रिगेन ऑफ वूल बी. 13% 3. मॉइश्चर रिगेन ऑफ विस्कोस रेयान सी. 8% 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
f) The middle value of a series of values arranged in order of magnitude is known as _____. Mean/Median/Mode परिमाण के क्रम में व्यवस्थित मानों की श्रृंखला के मध्य मान को _____ के रूप में जाना जाता है। माध्य/माध्यिका/मोड	2	6	1

g)	Tex = Denier x _____. (0.111/1.111/0.90) टेक्स = डेनियर x _____. (0.111/1.111/0.90)	2	5	2
h)	Metric count equivalent of 90 denier yarn is_____. (10/100/1000) 90 डेनियर धागे का समतुल्य मेट्रिक काउंट _____ है। (10/100/1000)	2	5	3
i)	In quadrant balance, the quadrant scale is divided into _____ scales. (Two/Three/Four) क्वाड्रन्ट बैलेंस में, क्वाड्रन्ट स्केल को _____ स्केल्स में विभाजित किया जाता है। (दो/तीन/चार)	2	5	1
j)	The class frequency could be graphically represented in the form of _____. (i) Histogram (ii) Frequency polygon (iii) Both Histogram & Frequency polygon वर्ग आवृत्ति को ग्राफिक रूप से _____ के रूप में दर्शाया जा सकता है। (i) हिस्टोग्राम (ii) फ़्रीक्वेंसी बहुभुज (iii) हिस्टोग्राम और फ़्रीक्वेंसी बहुभुज दोनों	2	6	1

Group (B) (ग्रुप -बी)

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

Q.2	Write short note on objectives of testing. टेस्टिंग के उद्देश्यों पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखें।	4	1	2
	OR (अथवा)			
	Differentiate between elasticity and elongation. इलास्टिसिटी एवं एलोंगेशन के बीच अंतर करें।	4	4	2
Q.3	Define moisture regain and moisture content. मॉइश्चर रिगेन एवं मॉइश्चर कंटेंट को परिभाषित करें।	4	3	2
	OR (अथवा)			
	Define oven dry weight and correct invoice weight. ओवन शुष्क शुष्क भार एवं करेक्ट इनवॉइस भार को परिभाषित करें।	4	3	2
Q.4	Discuss briefly the different factors affecting maturity of cotton. कपास की परिपक्वता को प्रभावित करने वाले विभिन्न कारकों को संक्षेप में वर्णन करें।	4	4	2
	OR (अथवा)			
	Write the importance of fibre fineness. रेशे की फाइननेस के महत्व को लिखें।	4	4	2
Q.5	(i) Define : Tex and Denier. (ii) A polyester filament yarn of 100 meters weighs 2 gm, calculate its Denier and Tex. (i) परिभाषित करें: टेक्स एवं डेनियर। (ii) 100 मीटर लंबे पॉलिएस्टर फिलामेंट धागे का वजन 2 ग्राम है, इसके डेनियर और टेक्स की गणना करें।	2+2	5	3
	OR (अथवा)			
	(i) Define standard deviation and coefficient of variation. (ii) Count-test on a certain yarn gave a mean of 39.84 and a standard deviation of 2.04. Calculate the coefficient of variation. (i) मानक विचलन एवं भिन्नता गुणांक को परिभाषित करें। (ii) धागे का कॉउट-परीक्षण में माध्य 39.84 एवं का मानक विचलन 2.04 है, भिन्नता गुणांक की गणना करें।	2+2	6	3

Q.6	Describe briefly CRL and CRE principle सीआरएल एवं सीआरई सिद्धांत का संक्षेप में वर्णन करें। **OR (अथवा)** Write the importance of statistics in textile testing. टेक्सटाइल टेस्टिंग में सांख्यिकी का महत्व को लिखें।	4 4	4 6	2 2
	Group (C) (ग्रुप - सी)			
	Answer all five questions. (सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें ।) **6x5=30**	6	2	2
Q.7	Explain Random sampling and Biased sampling. रैंडम सैंपलिंग एवं बायस्ड सैंपलिंग की व्याख्या करें। **OR (अथवा)** Describe the working of wet and dry bulb hygrometer. गीले एवं शुष्क बल्ब हाइग्रोमीटर की कार्यप्रणाली का वर्णन करें।	 6	 3	 2
Q.8	Explain the effect of moisture regain on various fibre properties रेशों के विभिन्न गुणों पर मॉइश्चर रिगेन के प्रभाव की व्याख्या करें। **OR (अथवा)** Describe the procedure to measure fibre fineness by air flow principle with neat sketch. वायु प्रवाह सिद्धांत द्वारा रेशे की फाइननेस को मापने की प्रक्रिया का स्पष्ट रेखाचित्र के साथ वर्णन करें।	6 6	3 4	2 2
Q.9	Explain in detail measurement of fibre length by comb sorter. कॉम्ब सॉर्टर द्वारा रेशे की लम्बाई मापने की विस्तृत व्याख्या करें। **OR (अथवा)** Explain with neat sketch the working of stelometer to measure fibre bundle strength. फाइबर बंडल शक्ति मापने के लिए स्टेलोमीटर की कार्यप्रणाली को स्पष्ट रेखाचित्र के साथ व्याख्या करें।	6 6	4 4	2 2
Q.10	Calculate yarn number in Tex, New English Cotton & Metric count system of cotton yarn of length 28000 meters weighing 2.2 kg. 28000 मीटर लंबाई एवं 2.2 किलोग्राम वजन वाले सूती धागे की टेक्स, न्यू इंग्लिश कॉटन और मेट्रिक प्रणाली में धागे की काउंट की गणना करें। **OR (अथवा)** Define yarn numbering system. Explain direct and indirect yarn numbering system with examples. यार्न नंबरिंग सिस्टम को परिभाषित करें। प्रत्यक्ष और अप्रत्यक्ष यार्न नंबरिंग सिस्टम को उदाहरणों के साथ समझाएँ।	6 6	5 5	3 3
Q.11	Calculate the standard deviation and co-efficient of variation from the following reading obtained for the yarn count: X: 27, 22, 24, 29, 31, 21, 23, 20, 32, 31 यार्न काउंट के लिए प्राप्त निम्नलिखित रीडिंग से मानक विचलन एवं भिन्नता के गुणांक की गणना करें: X: 27, 22, 24, 29, 31, 21, 23, 20, 32, 31 **OR (अथवा)** Find out the percentage mean deviation (P.M.D) from the following readings of a textile sample- 39, 40, 42, 38, 43, 44, 40, 41, 39, 43 टेक्सटाइल नमूने के निम्नलिखित रीडिंग से प्रतिशत माध्य विचलन (P.M.D) ज्ञात करें : 39, 40, 42, 38, 43, 44, 40, 41, 39, 43	6 6	6 6	3 3

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