

OR(अथवा)

Explain with a neat diagram the working of stelometer to measure fibre bundle strength.

रेशों के बण्डल शक्ति को मापने हेतु प्रयुक्त स्टेलोमीटर की व्याख्या एक साफ सुधरे चित्र के द्वारा करें।

9. Find out the percentage mean deviation (P.M.D) from the following readings of a textile sample-

6

40, 42, 44, 45, 48, 50, 46, 52

निम्नांकित आंकड़ों से प्रतिशत मीन विचलन (पी.एम.डी) निकालें—

40, 42, 44, 45, 48, 50, 46, 52

OR(अथवा)

The weight of a sample of cotton was found to be 120 grains. When heated at 100°C for two hours the weight of the sample was reduced to 110 grains. Find out the moisture regain and content.

यदि किसी नमूने का वजन 120 ग्रेन्स है। जब उसे 100° से. पर दो घंटे गर्म करते हैं तो नमूने का वजन घटकर 110 ग्रेन्स हो जाता है। इसका नमी रिगेन एवं नमी कण्टेन्ट निकालें।

2019(Even)

Time : 3Hrs.

Sem. IV - TE

Text Testing

Full Marks : 70

Pass Marks : 28

Answer all 20 questions from Group A, each question carries 1 marks.

ग्रुप-A से सभी 20 प्रश्नों के उत्तर दें, प्रत्येक प्रश्न का मान 1 अंक है।

Answer all Five questions from Group B, each question carries 4 marks.

ग्रुप-B से सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें, प्रत्येक प्रश्न का मान 4 अंक है।

Answer all Five questions from Group C, each question carries 6 marks.

ग्रुप-C से सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें, प्रत्येक प्रश्न का मान 6 अंक है।

All parts of a question must be answered at one place in sequence, otherwise they may not be evaluated.

एक प्रश्न के सभी अंशों का उत्तर एक ही जगह (लगातार क्रम में)

होना चाहिए, अन्यथा वे जाँचे नहीं जा सकते हैं।

The figure in right hand margin indicate marks.

दाएँ पार्श्व के अंक पूर्णांक के सूचक हैं।

P.T.O

## GROUP A

1. Choose the most suitable answer from the following options :  
1x20=20  
सर्वाधिक उपयुक्त विकल्प को चुनकर लिखें :

(i) The instrument used for determination of

humidity is :

- (a) Hydrometer  
(b) Hygrometer  
(c) Fathometer  
(d) None of these

(i) आर्द्रता मापने हेतु प्रयुक्त यंत्र को कहा

जाता है -

(अ) हाइड्रोमीटर

(ब) हाइग्रोमीटर

(स) फाथोमीटर

(द) उपरोक्त कोई नहीं

(ii) The standard rejoin of polyester is -

(a) 4%

(b) 4.4%

(c) 0.4%

(d) 1.4%

## GROUP C

Answer all Five Questions.

6x5=30

सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें

7. Explain various methods of determining fibre

6

length.

रेखा की लंबाई निर्धारित करने वाले विभिन्न विधियों की व्याख्या करें।

OR(अथवा)

Explain the effect of moisture regain of fibre properties.

रेखा के गुणों पर नमी शोषण क्षमता के पड़ने

वाले प्रभावों की व्याख्या करें।

8.

What are the various methods to determine the fibre maturity ? Explain the differential dyeing method to determine the fibre maturity .

6

रेखा की परिपक्वता को निर्धारित करने वाले

विभिन्न विधियाँ क्या हैं ? डिफरेंशियल रंगाई

विधि द्वारा रेखा की परिपक्वता मापने की विधि

का वर्णन करें।

P.T.O

5. Write down the various applications of macromaire value. 4

माइक्रोनेयर मान के विभिन्न उपयोगों को लिखें।

OR(अथवा)

Write a short note on the importance of fibre length.

रेशा की लम्बाई के महत्व पर एक संक्षिप्त नोट लिखें।

6. Write a short note of Hysteresis effect. 4

‘हिस्टेरेसिस प्रभाव’ पर एक संक्षिप्त नोट लिखें।

OR(अथवा)

What do you mean by oven dry weight ? Describe it in short.

ओभेन शुष्क वजन से आप क्या समझते हैं ? संक्षेप में वर्णन करें।

- (ii) पोलिस्टर का मानक रिगेन होता है—

- (अ) 4%  
(ब) 4.4%  
(स) 0.4%  
(द) 1.4%

- (iii) The stress-strain curve for cotton is slightly.

- (a) Plain  
(b) Concave  
(c) Convex  
(d) None of these

- (iii) कपास हेतु स्ट्रेस—स्ट्रेन चाप होता है—

- (अ) समतल  
(ब) कनकेभ  
(स) कनभेक्स  
(द) उपरोक्त कोई नहीं

- (iv) After swelling the mature fibres become like

- (a) Worm  
(b) Ribbon  
(c) Rod  
(d) Tape

(iv)

फूलने के बाद परिपक्व रेशा हो जाता है—

- (अ) कीड़े की तरह  
(ब) बिबन की तरह  
(स) रूड़ की तरह  
(द) टेंप की तरह

(v)

The percentage of fibres less than half the effective length is known as -

- (a) Long Fibre  
(b) Short Fibre  
(c) Floating Fibre  
(d) Filament

(v)

उन रेशों को निचकी लम्बाई प्रभावी लम्बाई की आधी होती है, को कहते हैं -

- (अ) लम्बा रेशा  
(ब) छोट रेशा  
(स) तैरता रेशा  
(द) फिलामेंट

(vi)

The degree of cell wall thickening is a measure of -

- (a) Maturity  
(b) Fineness  
(c) Length  
(d) Width

Describe briefly the term stress and Mass-stress. रूड़ों एवं समूह रूड़ों की व्याख्या संक्षेप में करें।

OR(अथवा)

4. Explain in short the CRL and CRE principle. 4

सी.आर.एल. एवं सी.आर.ई. सिद्धांत की व्याख्या करें।

Define Maturity ratio and maturity coefficient. परिपक्वता अनुपात एवं परिपक्वता गुणांक को परिभाषित करें।

OR(अथवा)

3. Differentiate between elasticity and elongation. 4

प्रत्यास्थता एवं विस्तार के बीच अंतर करें।

- (xx) माइक्रोनेयर वह यंत्र है जो कार्य करता है—  
 (अ) वायु प्रवाह विधि पर  
 (ब) प्रकाशीय विधि पर  
 (स) एक-रैखकीय विधि पर  
 (द) सान्द्रता विधि पर

### GROUP B

Answer all Five Questions.

सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें

4x5 =20

2. Why different textile fibres have different regain ?  
 State the reason. 4

विभिन्न वस्त्र-रेशों का नमी शोषण-क्षमता अलग क्यों होती है ? कारण बतायें।

### OR(अथवा)

Establish a relationship between moisture regain and moisture content.

नमी रिगेन एवं नमी कण्टेन्ट में सम्बंध स्थापित करें।

- (vi) सेल के दीवार की मोटाई की तीव्रता किसको मापने का पैमाना है—

- (अ) परिपक्वता का  
 (ब) मोटाई का  
 (स) लम्बाई का  
 (द) चौड़ाई का

- (vii) Which one is more commonly used Index of fineness -

- (a) Density  
 (b) Viscosity  
 (c) Linear density  
 (d) Gravity

- (vii) मोटाई का सबसे ज्यादा प्रचलित इण्डेक्स है—

- (अ) घनत्व  
 (ब) सान्द्रता  
 (स) रैखकीय घनत्व  
 (द) गुरुत्व

- (viii) The irregularity for coarser fibres is -

- (a) Low  
 (b) High  
 (c) Medium  
 (d) Same

(viii)

माटे रेशों की असमानता होती है—

- (अ) कम  
(ब) ज्यादा  
(स) मध्यम  
(द) एक समान

(ix)

A low modulus of textile material indicates

- (a) High extensibility  
(b) Low extensibility  
(c) Inextensibility  
(d) None of these

(x)

बलर घटने का अर्थ माटे रेशों में क्या दर्शाता है—

- (अ) ज्यादा लचीलापन  
(ब) कम लचीलापन  
(स) कठोरता  
(द) उपरोक्त कोई नहीं

(x)

1 Tex is equivalent to -

- (a) 5 denier  
(b) 9 denier  
(c) 6 denier  
(d) 10 denier

(xviii)

रीजिंग तनाव को वाँचने हेतु माय: किसका

- उपयोग होता है—  
(अ) रिक्त गज  
(ब) स्केल गज  
(स) टॉप कंधा  
(द) तलीय कंधा

(xix)

Air flow resistance of a mass of cotton fibre of diameter 'd' is proportional to

- (a)  $d^2$   
(b)  $d^3$   
(c)  $\frac{d}{l}$   
(d)  $\sqrt{d}$

(xx)

'd' माटे रेशों वाले समूह के कणों की दूरी मापने का

- उपयुक्त तरीका क्या दर्शाता है—  
(अ)  $d^2$  का  
(ब)  $d^3$  का  
(स)  $\frac{d}{l}$  का  
(द)  $\sqrt{d}$  का

(xx)

Micronaire is an instrument which works on the principle of

- (a) Air flow method  
(b) Optical method  
(c) Unidimensional method  
(d) Viscosity method

- (xvi) कार्य का रपचर मापता है—  
 (अ) प्रदार्थ के रूखापन को  
 (ब) प्रदार्थ के चिकनाई को  
 (स) प्रदार्थ के मोटाई को  
 (द) प्रदार्थ की कठोरता को

- (xvii) The template size of Quadrant balance

- (a)  $\frac{1}{100}$  yds  
 (b)  $\frac{1}{10}$  yds  
 (c)  $\frac{1}{5}$  yds  
 (d)  $\frac{1}{50}$  yds

- (xviii) क्वाड्रैन्ट तराजू में टेम्पलेट को आकार होता है —

- (अ)  $\frac{1}{100}$  यार्ड  
 (ब)  $\frac{1}{10}$  यार्ड  
 (स)  $\frac{1}{5}$  यार्ड  
 (द)  $\frac{1}{50}$  यार्ड

- (xix) Which one is generally used to check the correct reading tension-

- (a) Skein Gange  
 (b) Scale Gange  
 (c) Top Comb  
 (d) Bottom Comb

- (x) 1 टेक्स बराबर होता है —  
 (अ) 5 डेनियर के  
 (ब) 9 डेनियर के  
 (स) 6 डेनियर के  
 (द) 10 डेनियर के

- (xi) The difference between each value and the arithmetic mean is called as -

- (a) Mean deviation  
 (b) Percentage Mean deviation  
 (c) Deviation  
 (d) Dispersion

- (xii) प्रत्येक मान एवं अंकगणितीय मीन के बीच के अंतर को कहते हैं—

- (अ) मीन विचलन  
 (ब) मीन विचलन प्रतिशत  
 (स) विचलन  
 (द) बिखराव

- (xiii) The characteristic representation of population is called as -

- (a) Simple  
 (b) Sample  
 (c) Bulk  
 (d) Unit

रखने को जब प्रतिशत में व्यक्त किया जाता है, तब

- (अ) खिंचाव माप होता है  
 (ब) रूँध माप होता है  
 (स) दबाव माप होता है  
 (द) बंधन माप होता है

In shirley comb sorter, the number of top

combs used is -

- (a) 7  
 (b) 8  
 (c) 9  
 (d) 10

शली कंठी शॉटर में ऊपरी कंठी की संख्या

होती है -

- (अ) 7  
 (ब) 8  
 (स) 9  
 (द) 10

Work of rupture is a measure of the

- (a) Roughness of the material  
 (b) Smoothness of the material  
 (c) Thickness of the material  
 (d) Toughness of the material

जनसंख्या को बताने वाले चित्र को कहते

- है -  
 (अ) निम्न  
 (ब) शीमल  
 (स) बल्क  
 (द) यूनिट

A number of readings in a sample is known

as -

- (a) Sample Density  
 (b) Population  
 (c) Sample size  
 (d) Sample weight

सूने में लिए गए आकड़ों की संख्या को

जाना जाता है -

- (अ) शीमल घनत्व द्वारा  
 (ब) जनसंख्या द्वारा  
 (स) शीमल आकार द्वारा  
 (द) शीमल वजन द्वारा

By expressing the strain as a percentage we

obtain -

- (a) Elongation  
 (b) Stress  
 (c) Pressure  
 (d) Extension



10. What are the various systems of yarn-numbering ?  
Explain the working of a Quadrant balance. 6

धागे की संख्या निकालने हेतु प्रयुक्त विभिन्न पद्धतियाँ क्या हैं? क्वाड्रेंट तराजू के कार्य-कलाप की व्याख्या करें।

OR(अथवा)

Explain the determination of fibre length distribution pattern and its effective length by baer sorter method.

बेयर शोर्टर विधि द्वारा रेशों की लम्बाई के वितरण एवं इसके प्रभावी लम्बाई की व्याख्या करें।

11. Describe the working of wet and dry bulb hygrometer. 6

गीले एवं शुष्क बल्ब हाइग्रोमीटर का वर्णन करें।

OR(अथवा)

Explain the various factors which affect the fibre strength test results.

रेशों की मजबूती जाँच को प्रभावित करने वाले विभिन्न कारकों की व्याख्या करें।

\*\*\*

10. What are the various systems of yarn-numbering ?  
Explain the working of a Quadrant balance. 6

धागे की संख्या निकालने हेतु प्रयुक्त विभिन्न पद्धतियाँ क्या हैं? क्वाड्रेंट तराजू के कार्य-कलाप की व्याख्या करें।

OR(अथवा)

Explain the determination of fibre length distribution pattern and its effective length by baer sorter method.

बेयर शोर्टर विधि द्वारा रेशों की लम्बाई के वितरण एवं इसके प्रभावी लम्बाई की व्याख्या करें।

11. Describe the working of wet and dry bulb hygrometer. 6

गीले एवं शुष्क बल्ब हाइग्रोमीटर का वर्णन करें।

OR(अथवा)

Explain the various factors which affect the fibre strength test results.

रेशों की मजबूती जाँच को प्रभावित करने वाले विभिन्न कारकों की व्याख्या करें।

\*\*\*