

FT3003

Roll No. :

Nov. 2022

TEXTILE DYEING – I

निर्धारित समय : 3 घंटे]

[अधिकतम अंक : 60

Time allowed : 3 Hours]

[Maximum Marks : 60

नोट : (i) प्रश्न-पत्र में तीन सेक्शन ए, बी एवं सी हैं।

Note : There are **THREE** sections in the paper **A, B and C.**

- (ii) सेक्शन ए में प्रश्न संख्या 1 के सभी 10 भागों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक भाग एक अंक का है एवं सभी 10 भाग वस्तुनिष्ठ प्रकार के प्रश्नों के हैं।

Answer **all the 10 parts** of the question No. 1 in **Section A**. Each part carries **one mark** and **all 10 parts** have objective type questions.

- (iii) सेक्शन बी के 8 प्रश्नों में से किन्हीं 6 प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 3 अंक का है एवं इनका 5 लाइन / 50 शब्दों में उत्तर दीजिए।

Answer **any 6 questions** out of the **8 questions** in **Section B**. Each question carries **3 marks** and to be answered within **5 lines / 50 words**.

- (iv) सेक्शन सी के 6 प्रश्नों में से किन्हीं 4 प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 8 अंक का है एवं इनका 15 लाइन / 150 शब्दों में उत्तर दीजिए।

Answer **any 4 questions** out of the **6 questions** in **Section C**. Each question carries **8 marks** and to be answered within **15 lines / 150 words**.

- (v) प्रत्येक सेक्शन के सभी प्रश्नों को क्रमवार एक साथ हल कीजिए।

Solve **all the questions** of a section **consecutively** together.

- (vi) दोनों भाषाओं में अन्तर होने की स्थिति में अंग्रेजी अनुवाद ही मान्य है।

Only English version is valid in case of difference in both the languages.

सेक्शन – ए**Section – A**

1. (i) सिंजिंग का उद्देश्य क्या है ?

- (a) केवल ढीले धागे को हटाता है।
 (b) कॉटन लिन्ट अथवा खुले धागे और बाहर निकले हुए छोटे रेशे को हटाता है।
 (c) केवल छोटे रेशों को हटाता है।
 (d) इनमें से कोई नहीं

What is the objective of singeing ?

- (a) Remove loose threads only
 (b) Remove cotton lint fibres or loose threads and protruding hairs only
 (c) Remove hairs only
 (d) None of these



(ii) कौन सी मशीन सिंजिंग मशीन का प्रकार नहीं है ?

- (a) प्लेट सिंजिंग मशीन (b) गैस सिंजिंग मशीन
(c) रोटेरी सिलिंडर मशीन (d) रोप वाशिंग मशीन

Which machine is not type of Singeing Machine ?

- (a) Plate singeing machine (b) Gas singeing machine
(c) Rotary cylinder machine (d) Rope washing machine

(iii) हीट सेटिंग मशीन का उपयोग है

- (a) यार्न की शक्ति को बढ़ाना (b) यार्न की स्नार्लिंग और कर्लिंग प्रभाव को हटाना
(c) यार्न में ट्विस्ट सेटिंग को बढ़ाना (d) उपरोक्त सभी

Heat setting machine is used for

- (a) improve yarn strength
(b) remove snarling and curling effect of yarn
(c) improve twist setting in the yarn
(d) All of these

(iv) गैस सिंजिंग मशीन की गति कितनी होती है ?

- (a) 100-150 मीटर/मिनट (b) 50-100 मीटर/मिनट
(c) 150-300 मीटर/मिनट (d) उपरोक्त में से कोई नहीं

How much speed of Gas singeing machine is ?

- (a) 100 - 150 meter/min. (b) 50 - 100 meter/min.
(c) 150 - 300 meter/min. (d) None of these

(v) डिसाइजिंग प्रोसेस में कौन सा तरीका काम में लिया जाता है ?

- (a) रॉट स्टीपिंग (b) एसिड स्टीपिंग
(c) ऑक्सीकारक उपचार (d) सभी सही हैं।

Which method is/are used in desizing process ?

- (a) Rot steeping (b) Acid steeping
(c) Oxidative treatment (d) All of these

(vi) सिल्क डिगमिंग क्या है ?

- (a) सेरिसिन हटाना (b) गम अशुद्धियों को हटाना
(c) रंग, मुलायम और टेक्सचर को बढ़ाना (d) उपरोक्त सभी

What is silk degumming ?

- (a) Remove sericin
(b) Remove gum impurities
(c) Improve colour, hand and texture
(d) All of these

(vii) डार्क अणु में रंग का दिखाई देने के लिए कौन सा कथन उत्तरदायी है ?

- (a) क्रोमोफोरस (b) एक्सोक्रोमस
(c) आपतित प्रकाश (d) पगवर्तित प्रकाश

Which is responsible for showing colour in dye molecule ?

- (a) Chromophores (b) Auxochromes
(c) Incident light (d) Reflected light

(viii) कौन सी डाईंग मशीन का उपयोग डाईंग के दौरान डाई लिक्वर (liquor) और टेक्सटाइल उत्पाद (fibre, yarn, fabric) दोनों को गति देने के लिए किया जाता है ?

- (a) जिगर डाईंग मशीन (b) विन्च डाईंग मशीन
(c) जेट डाईंग मशीन (d) उपरोक्त में से कोई नहीं

Which dyeing machine is used for movement of dye liquor and textile material (fibre, yarn, fabric) ?

- (a) Jigger dyeing machine (b) Winch dyeing machine
(c) Jet dyeing machine (d) None of these

(ix) पानी की कठोरता की इकाई क्या है ?

- (a) पी.पी.एम. (पार्ट्स पर मिलियन) (b) ग्राम/मीटर²
(c) डिग्री सेल्सियस (d) ग्राम/मीटर³

What is the unit of water hardness ?

- (a) PPM (Part Per Million) (b) gram/meter²
(c) 0 °C (Degree celcius) (d) gram/meter³

(x) वूल स्कार्जिंग प्रोसेस में कौन से प्रकार की अशुद्धियाँ हटाई जाती हैं ?

- (a) ग्रीस, डर्ट एवं स्यूइन्ट (पसीना) (b) वैक्स
(c) स्टार्च (d) गम

Which types of impurities are removed from wool scouring process ?

- (a) Grease, dirt and suint (b) Wax
(c) Starch (d) Gum

(1 × 10)

सेक्शन - बी

Section - B

8 प्रश्नों में से किन्हीं 6 प्रश्नों के उत्तर दीजिए :

Answer any 6 questions out of the 8 questions :

2. स्कार्जिंग प्रक्रिया का प्रमुख उद्देश्य क्या है ?
What is the main objective of scouring process ? (3)
3. डिसाइजिंग के प्रमुख कार्यों के बारे में लिखिए ।
Write about the objectives of desizing. (3)
4. सिंजिंग क्या है ? गैस सिंजिंग मशीन का चित्र बनाइये ।
What is singeing ? Sketch the diagram of Gas singeing machine. (3)
5. मरसराइजेशन के प्रमुख कार्य क्या है ? संक्षिप्त में वर्णन करिये ।
What is the objective of mercerization ? Describe it briefly. (3)
6. डाईंग की सामान्य थ्योरी क्या है ? संक्षिप्त में लिखिये ।
What is the general theory of dyeing ? Describe briefly. (3)
7. वूल स्कार्जिंग के बारे में लिखिए तथा वूल स्कार्जिंग मशीन का लाइन चित्र (diagram) बनाइये ।
Write about the wool scouring. Sketch the line diagram of wool scouring machine. (3)

8. रंजक के वर्गीकरण के बारे में संक्षिप्त में लिखिए ।
Write about the classification of dyes (briefly). (3)
9. पानी की कठोरता से क्या तात्पर्य है ? डाईंग के लिए पानी की कठोरता को हटाने के लिए तरीके लिखिए ।
What is the meaning water hardness ? Write about removal of water hardness method for (dyeing process). (3)

सेक्शन – सी

Section – C

10. डिसाइजिंग के तरीकों का वर्गीकरण कीजिए एवम् डिसाइजिंग के ऑक्सीकरण तरीकों का वर्णन कीजिए ।
Classify the methods of desizing and describe the oxidative methods of desizing. (4+4)
11. जिगर डाईंग मशीन की कार्यविधि व सिद्धांत का सचित्र वर्णन कीजिए ।
Describe the working process and principles of Jigger dyeing machine with suitable diagram. (8)
12. साबुनीकरण क्या है ? प्रेशर केयर मशीन की कार्यविधि का सचित्र वर्णन कीजिए ।
What is saponification ? Describe pressure kein machine's working process with suitable diagram. (8)
13. एक्रलिक रेशों के लिए बेसिक रंजक की रंगाई प्रक्रिया को लिखिए तथा एक्रलिक रेशों की फास्टनेश गुणधर्मों को भी बताइए ।
Write the dyeing process of acrylic fibers with basic dyes and also explain the fastness properties of acrylic fibers. (8)
14. सूती वस्त्रों की डाईरेक्ट रंजक से रंगाई प्रक्रिया को बताते हुए उनकी वाशिंग फास्टनेश बढ़ाने की प्रक्रिया को भी समझाइए ।
Describe the dyeing process of cotton using direct dyes and also write about how to improve washing fastness of cotton fiber. (8)
15. संक्षिप्त में टिप्पणी लिखिए : (किन्हीं दो)
Write short note on (any two).
(i) रेचन कर्मक और परिक्षेपण कर्मक
Exhausting agent and Dispersing agent
(ii) लेवलिंग अभिकर्मक और अवरोधक अभिकर्मक
Levelling agents and Retarding agents.
(iii) पानी को मृदु बनाने वाले अभिकर्मक व सिक्वेस्टरिंग अभिकर्मक
Water softening agent and Sequestering agent. (4+4=8)

