

TD3002

Roll No. : .....

Nov. 2022

**DYEING TECHNOLOGY-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) कपास का विरंजन किसे हटाने के लिए किया जाता है ?

(a) तेल और मोम

(b) प्राकृतिक रंग पदार्थ

(c) सेल्युलोज

(d) लिनिन

The bleaching of cotton is done to remove

(a) Oil &amp; waxes

(b) Natural colouring matter

(c) Cellulose

(d) Linen

(ii) डि-गमिंग किस रेशे पर किया जाता है ?

- (a) कपास (b) रेशम  
(c) जुट (d) लिनन

De-gumming is done on

- (a) Cotton (b) Silk  
(c) Jute (d) Linen

(iii) डायरेक्ट डाई से रंगी हुई कपास की वाशिंग फास्टनेस को बढ़ाने के लिए उसे किससे बाद में उपचारित किया जाता है ?

- (a) कॉपर लवण (b) बेसिक डाई  
(c) फॉर्मल्डिहाइड (d) सोडियम हाइड्रॉक्साइड

To increase the washing fastness of cotton dyed with direct dyes, it is after treated with

- (a) Copper salts (b) Basic dyes  
(c) Formaldehyde (d) Sodium hydroxide

(iv) कीर बॉयलिंग किस पर किया जाता है ?

- (a) कपास (b) रेयॉन  
(c) नायलॉन (d) सिल्क

Kier boiling is done on

- (a) Cotton (b) Rayon  
(c) Nylon (d) Silk

(v) 5% छाया का अर्थ है

- (a) 5 ग्राम डाई 100 मिली पानी घोलकर (b) 5 gm सामग्री में 5 ग्राम डाई  
(c) 100 ग्राम सामग्री में 5 ग्राम डाई (d) 1000 ग्राम सामग्री में 5 ग्राम डाई

A 5% shade means

- (a) 5 gm dye dissolved in 100 ml water.  
(b) 5 gm dye in 5 gm material.  
(c) 5 gm dye in 100 gm material.  
(d) 5 gm dye in 1000 gm material.

(vi) डी-साइजिंग एक प्रक्रिया \_\_\_\_\_ है ।

- (a) डाइंग (b) पूर्व-प्रशोधन  
(c) आफ्टर-ट्रीटमेन्ट (d) मुद्रण

De-sizing is a \_\_\_\_\_ process.

- (a) Dyeing (b) Pre-treatment  
(c) After treatment (d) Printing

(vii) \_\_\_\_\_ एक सार्वभौमिक विरंजन है ।

- (a) ब्लीचिंग पाउडर (b) हाइड्रोजन पेरोक्साइड  
(c) कॉपर सल्फेट (d) हाइड्रोजन क्लोराइड

\_\_\_\_\_ is an universal bleaching agent.

- (a) Bleaching powder (b) Hydrogen peroxide  
(c) Copper sulphate (d) Hydrogen chloride

(viii) पानी में अघुलनशील डाई के लिए एक उदाहरण है \_\_\_\_\_ डाई ।

- (a) वेट (b) एसिड  
(c) रिएक्टिव (d) बेसिक

An example for a water insoluble dye is \_\_\_\_\_ dyes.

- (a) Vat (b) Acid  
(c) Reactive (d) Basic

(ix) डाई बाथ में सामान्य नमक का कार्य डायरेक्ट डाई के दौरान कॉटन पर किस रूप में होता है ?

- (a) एक्सजोस्टिंग एंजेंट के रूप में (b) रीटार्डिंग एंजेंट के रूप में  
(c) साल्वेन्ट के रूप में (d) सॉफ्टनिंग एंजेंट के रूप में

The function of common salt in the dye bath of direct dyes on cotton is

- (a) As an exhausting agent (b) As a retarding agent  
(c) As a solvent (d) As a softening agent

(x) ऊन के रेशे का मुख्य घटक है

- (a) केराटिन (b) सैल्युलोज  
(c) शर्करा (d) लिग्निन

The main constituent of wool fibre is

- (a) Keratin (b) Cellulose  
(c) Glucose (d) Lignin

(1 × 10)

### सेक्शन – बी

### Section – B

2. डायरेक्ट डाई की विशेषताएँ क्या हैं ?  
What are the characteristics of direct dyes ? (3)
3. जीटा विभव से आप क्या समझते हैं ?  
What do you understand by Zeta potential ? (3)
4. डिसाईजिंग का क्या उद्देश्य है ?  
What is purpose of desizing ? (3)
5. बताए कि कच्चे रेशम को डीगमिंग प्रक्रिया की आवश्यकता क्यों है ।  
State why raw silk needs to be de-gumming process. (3)
6. सूती वस्त्रों के विरंजन का उद्देश्य क्या है ?  
What is objective of bleaching cotton textiles ? (3)
7. बताए कि ग्रे कपड़े को प्रारंभिक प्रक्रिया की आवश्यकता क्यों है ।  
State why grey fabric needs to be preparatory processes. (3)

8. मर्सराइजेशन का उद्देश्य क्या है ?  
What is objective of Mercerization ? (3)
9. रीटार्डिंग एजेंटों का कार्य क्या है ?  
What is function of retarding agents ? (3)

## सेक्शन – सी

## Section – C

10. कपास पर डायरेक्ट डाई करने की प्रक्रिया का वर्णन करे ।  
Describe the process of application of direct dyes for cotton. (8)
11. उपयुक्त उदाहरणों के साथ निम्नलिखित शब्दों की व्याख्या करें :  
Explain with suitable examples the following terms :
- (i) सब-सटैंटिविटी  
Substantivity
- (ii) एकजोरशन  
Exhaustion
- (iii) मैटरियल लिकर अनुपात  
Material liquor ratio
- (iv) शेड परसेंटेज  
Shade percentage (8)
12. सामान्य रंगाई सहायकों की सूची बनाए एवम् उनके उपयोग व कार्यों को समझाइये ।  
List the common dyeing Assistants, and explain their uses and functions. (8)
13. अंतर बताइए :  
Differentiate :
- (i) डाई और पिगमेन्ट  
Dye and Pigment
- (ii) रेडीमेड डाई व इनग्रेन डाई  
Readymade dye & Ingrain dye (8)
14. हॉट प्लेट सिंजिंग मशीन के माध्यम से कपड़े को सिंजिंग करने की प्रक्रिया को चित्र के साथ समझाए ।  
Explain with diagram the process of Singeing a fabric by means of a hot-plate singeing machine ? (8)
15. स्पष्ट करें कि आप स्कोरिंग शब्द से क्या समझते हैं और इसके उद्देश्य को बताइए ।  
Explain what do you understand by the term scouring and state its objectives. (8)