

TD4002

Roll No. : .....

May 2024

**DYEING TECHNOLOGY – II**

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) पानी में अघुलनशील रंजक का एक उदाहरण है

- |                   |                |
|-------------------|----------------|
| (a) वैट रंजक      | (b) एसिड रंजक  |
| (c) रिएक्टिव रंजक | (d) बेसिक रंजक |

An example of water insoluble dye is –

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



(ii) प्रोसियन पीला क्या है ?

- (a) एजोइक रंजक (b) बेसिक रंजक  
(c) प्रत्यक्ष रंजक (d) रिएक्टिव रंजक

What is Procion yellow ?

- (a) Azoic dye (b) Basic dye  
(c) Direct dye (d) Reactive dye

(iii) किसके तनु घोल के साथ ट्रीट करके सल्फर रंजक को पानी में घुलनशील ल्यूको फार्म में परिवर्तित किया जा सकता है ?

- (a) सोडियम कार्बोनेट (b) एसीटिक एसिड  
(c) सोडियम सल्फेट (d) सोडियम बाई-कार्बोनेट

Sulphur dyes are converted into water soluble leuco forms, by treatment with dilute aqueous –

- (a) Sodium carbonate (b) Acetic acid  
(c) Sodium sulphate (d) Sodium bicarbonate

(iv) एक "3% शेड" (तीन प्रतिशत शेड) का तात्पर्य है

- (a) सौ मि.ली. पानी में तीन ग्राम रंग (b) तीन ग्राम मटीरियल में तीन ग्राम रंग  
(c) सौ ग्राम मटीरियल में तीन ग्राम रंग (d) 1000 ग्राम मटीरियल में तीन ग्राम रंग

A 3% shade means –

- (a) 3 gm dye in 100 ml. water (b) 3 gm dye in 3 gm material  
(c) 3 gm dye in 100 gm material (d) 3 gm dye in 1000 gm material

(v) पॉलिएस्टर रेशों के लिए कौन से रंजक का उपयोग किया जाता है ?

- (a) रिएक्टिव (b) एसिड  
(c) सल्फर (d) डिस्पर्स

Which dye is used for polyester fibre ?

- (a) Reactive (b) Acid  
(c) Sulphur (d) Disperse

(vi) रस्सी के रूप में कपड़ों की रंगाई करने के लिए कौन सी मशीन का प्रयोग किया जाता है ?

- (a) जिगर (b) विंच  
(c) बीम (d) जेट

Which machine is used for dyeing of fabric in rope form ?

- (a) Jigger (b) Winch  
(c) Beam (d) Jet

(vii) रंगों का पक्कापन किस तत्व से प्रभावित होता है ?

- (a) रेशों के प्रकार से (b) रंजक के प्रकार से  
(c) रंगाई की विधि से (d) उपरोक्त सभी से

Which factors affects the colour fastness of the dye ?

- (a) Fibre type (b) Dye type  
(c) Method of dyeing (d) All of the above

(viii) अम्ल रंजक हैं

- (a) पानी में घुलनशील एनाइनिक रंजक
- (b) पानी में घुलनशील केटायनिक रंजक
- (c) पानी में अघुलनशील एनाइनिक रंजक
- (d) पानी में अघुलनशील केटायनिक रंजक

Acid dyes are :

- (a) Water soluble anionic dyes
- (b) Water soluble cationic dye
- (c) Water insoluble anionic
- (d) Water insoluble cationic dye

(ix) डाई बाथ का क्या उद्देश्य होता है ?

- (a) रंजक को पानी में घोलने के लिए
- (b) टेक्सटाइल सामग्री पर रंग लगाने के लिए
- (c) रंजक पक्का करने के लिए
- (d) अतिरिक्त रंजक को हटाने के लिए

What is the purpose of a dye bath ?

- (a) To dissolve dye in water
- (b) To apply dye to the textile material
- (c) To fix the dye
- (d) To remove excess dye

(x) मिश्रित वस्त्रों की रंगाई के लिए कौन सी सामान्य विधि प्रयोग में लाई जाती है ? (पॉलिएस्टर एवं सूती के लिए)

- (a) पीस रंगाई
- (b) परिधान रंगाई
- (c) यार्न रंगाई
- (d) क्रॉस रंगाई

What is a common method use for dyeing blends of polyester and cotton ?

- (a) Piece dyeing
- (b) Garment dyeing
- (c) Yarn dyeing
- (d) Cross dyeing

(1×10)

### सेक्शन – बी

#### SECTION – B

2. डिस्पर्स रंजक की मुख्य विशेषता क्या है ?

What is the main feature of disperse dye ?

(3)

3. जेट एवं बीम रंगाई मशीन में क्या अन्तर होता है ?

What is the difference between Jet and Beam dyeing machines ?

(3)

4. वस्त्र पर रंगाई के पक्केपन का परीक्षण करने का क्या उद्देश्य होता है ?

What is the purpose of testing fastness of dyeing on fabric ?

(3)

5. ऑक्सीकरण पर टिप्पणी लिखिए ।

Write a note on oxidation.

(3)

6. सल्फर रंजक का प्रयोग किसलिए किया जाता है ?

What is sulphur dye used for ?

(3)

P.T.O.

7. हैन्क रंगाई मशीन का क्या उद्देश्य होता है ? स्पष्ट कीजिए ।  
What is the purpose of hank dyeing machine ? Explain. (3)
8. रंगाई प्रक्रिया के पश्चात् अतिरिक्त रंग को हटाना महत्वपूर्ण है, क्यों ?  
It is important to remove excess dye after the dyeing process. Why ? (3)
9. रंगाई प्रक्रिया में सहायक तत्वों की क्या भूमिका होती है ?  
What is the role of dyeing assistants in the dyeing process ? (3)

### सेक्शन – सी

#### SECTION – C

10. रिएक्टिव डाई की विशेषताएँ एवं उनको अप्लाई करने की विधि लिखिए ।  
Write the characteristics and application method of reactive dye. (8)
11. जिगर रंगाई मशीन का उपयोग कपड़ों को रंगने के लिए किस प्रकार किया जाता है ? विस्तार से समझाइये ।  
How jigger dyeing machine is used for dyeing fabrics ? Explain in detail. (8)
12. निम्न को संक्षेप में समझाइये :  
Explain the following in brief :  
(i) रोलर हैन्क रंगाई मशीन  
Roller hank dyeing machine  
(ii) सम्मिश्रित वस्त्र  
Blended fabrics  
(iii) एसिड रंजक की विशेषताएँ  
Properties of acid dyes (3+2½+2½)
13. रंग स्थिरता क्या है ? रंग स्थिरता की विभिन्न श्रेणियों की व्याख्या कीजिए ।  
What is colour fastness ? Explain the different categories of colour fastness. (8)
14. मिश्रित रंगाई के क्या उद्देश्य होते हैं ? सूती-पॉलिएस्टर मिश्रित वस्त्र की रंगाई की विधि लिखिए ।  
What are the objectives of blend dyeing ? Write down the dyeing process of cotton-polyester blended fabric. (8)
15. सूती वस्त्र पर कौन-कौन से रंजक से रंगाई की जा सकती है ? किसी एक रंजक से सूती वस्त्र की रंगाई की विधि लिखिए ।  
List out the dyes which can be used for dyeing cotton fabric ? Also write any one process. (8)