



**Series HMJ**

**SET-4**



कोड नं. **303**  
Code No.

रोल नं. 

--	--	--	--	--	--	--	--

Roll No. 

--	--	--	--	--	--	--	--

परीक्षार्थी कोड को उत्तर-पुस्तिका के मुख-पृष्ठ पर अवश्य लिखें ।

Candidates must write the Code on the title page of the answer-book.

नोट	NOTE
(I) कृपया जाँच कर लें कि इस प्रश्न-पत्र में मुद्रित पृष्ठ 7 हैं ।	(I) Please check that this question paper contains 7 printed pages.
(II) प्रश्न-पत्र में दाहिने हाथ की ओर दिए गए कोड नम्बर को छात्र उत्तर-पुस्तिका के मुख-पृष्ठ पर लिखें ।	(II) Code number given on the right hand side of the question paper should be written on the title page of the answer-book by the candidate.
(III) कृपया जाँच कर लें कि इस प्रश्न-पत्र में 20 प्रश्न हैं ।	(III) Please check that this question paper contains 20 questions.
(IV) कृपया प्रश्न का उत्तर लिखना शुरू करने से पहले, उत्तर-पुस्तिका में प्रश्न का क्रमांक अवश्य लिखें ।	(IV) Please write down the Serial Number of the question in the answer-book before attempting it.
(V) इस प्रश्न-पत्र को पढ़ने के लिए 15 मिनट का समय दिया गया है । प्रश्न-पत्र का वितरण पूर्वाह्न में 10.15 बजे किया जाएगा । 10.15 बजे से 10.30 बजे तक छात्र केवल प्रश्न-पत्र को पढ़ेंगे और इस अवधि के दौरान वे उत्तर-पुस्तिका पर कोई उत्तर नहीं लिखेंगे ।	(V) 15 minute time has been allotted to read this question paper. The question paper will be distributed at 10.15 a.m. From 10.15 a.m. to 10.30 a.m., the students will read the question paper only and will not write any answer on the answer-book during this period.

**वस्त्र रसायन संसाधन**

**TEXTILE CHEMICAL PROCESSING**

निर्धारित समय :  $2\frac{1}{2}$  घण्टे

अधिकतम अंक : 50

Time allowed :  $2\frac{1}{2}$  hours

Maximum Marks : 50





### General Instructions :

Read the following instructions very carefully and strictly follow them :

- (i) This question paper contains **20** questions.
- (ii) The question paper is divided into two sections.

#### SECTION A

- Multiple choice questions / Fill in the blanks/Direct questions : contains total **12** questions of **1** mark each. Answer **any 10** questions.
- Very short answer type questions : contains total **7** questions of **2** marks each. Answer **any 5** questions.
- Short answer type questions : contains total **7** questions of **3** marks each. Answer **any 5** questions.

#### SECTION B

Long answer / Essay type questions : contains total **5** questions of **5** marks each. Answer **any 3** questions.

- (iii) Illustrate your answers wherever possible.

### SECTION A

1. Fill in the blanks with suitable words (**Any ten**) :  $1 \times 10 = 10$
- (i) Preparatory finish \_\_\_\_\_ (Carbonizing/Water resistant) 1
  - (ii) Scouring \_\_\_\_\_ (NaOCl/NaOH) 1
  - (iii) Protruding fibres \_\_\_\_\_ (Sanforization/Singeing) 1
  - (iv) Open width fabric dyeing \_\_\_\_\_ (Jigger/Winch) 1
  - (v) Dyeing of wool \_\_\_\_\_ (Sulphur/Acid) 1
  - (vi) Dyeing of cotton fabrics \_\_\_\_\_ (Disperse/Direct) 1
  - (vii) OWF stands for \_\_\_\_\_ (On Weight of Fabric/Open Width Fabric) 1
  - (viii) Direct printing \_\_\_\_\_ (Roller/Rotary Screen) 1
  - (ix) Print paste ingredient \_\_\_\_\_ (Hydrosulphite/Hygroscopic agent) 1
  - (x) Special calendering \_\_\_\_\_ (Emerising/Moireing) 1
  - (xi) Parchmentisation \_\_\_\_\_ (Conc.  $H_2SO_4$ /Dil.  $H_2SO_4$ ) 1
  - (xii) Aesthetic and \_\_\_\_\_ finishes (Functional/Fluorocarbon) 1



अति लघु-उत्तरीय प्रश्न (कोई पाँच) :

2×5=10

2. दो प्रकार की सिंजिंग (Singeing) का नाम लिखिए । 2
3. एग्जॉशन (Exhaustion) पदार्थ (रेचन कर्मक) का कार्य बताइए । 2
4. सल्फर (Sulphur) रंगों पर टिप्पणी लिखिए । 2
5. एज़ोइक (Azoic) रंगों के उपयोग के दो लाभ बताइए । 2
6. बाटिक (Batik) छपाई किस शैली का उदाहरण है ? इस छपाई शैली में किस पदार्थ का उपयोग किया जाता है ? 2
7. नैपिंग (Napping) को समझाइए । 2
8. डैकेटाइजिंग (Decatising) के लक्ष्य पर लेख लिखिए । 2

लघु-उत्तरीय प्रश्न (कोई पाँच) :

3×5=15

9. कच्चे रेशम में पाई जाने वाली एक अशुद्धि व उसे हटाने की विधि बताइए । 3
10. चित्र सहित विंच (Winch) रंगाई मशीन पर लेख लिखिए । 3
11. फ्लॉक (Flock) छपाई पर लेख लिखिए । 3
12. छपाई के लिए स्क्रीन (Screen) कैसे तैयार की जाती है ? 3
13. हाथ से ब्लॉक (Block) छपाई के क्या लाभ व सीमाएँ हैं ? 3
14. अग्नि-अवरोधक परिसज्जा के लिए उपयोग किए जाने वाले रसायनों के नाम क्या हैं ? ऐसे वस्त्रों के दो उदाहरण दीजिए । 3
15. आधारपूर्ण व विशिष्ट परिसज्जा का अंतर व प्रत्येक एक-एक उदाहरण दीजिए । 3



*Very Short Answer Type Questions (Any five) :*

$2 \times 5 = 10$

2. Name the two types of Singeing. 2
3. State the role of an Exhaustion agent. 2
4. Write a note on Sulphur dyes. 2
5. State two advantages of using Azoic dyes. 2
6. Of which style of printing is Batik an example ? Which substance is used in this style of printing ? 2
7. Explain 'Napping'. 2
8. Write a note on the purpose of Decatising. 2

*Short Answer Type Questions (Any five) :*

$3 \times 5 = 15$

9. State one impurity found in raw silk and its removal method. 3
10. Write a note on Winch Dyeing Machine with a diagram. 3
11. Write a note on Flock Printing. 3
12. How is a screen prepared for printing ? 3
13. What are the advantages and limitations of hand-block printing ? 3
14. What are the names of chemicals used to impart flame-repellant finishes ? Give two examples of such fabrics. 3
15. State the difference between Basic and Special finishes with one example of each. 3



## खण्ड ख

दीर्घ-उत्तरीय प्रश्न (कोई तीन) :

5×3=15

16. मर्सराइजेशन (Mercerization) के लाभ व करने की विधि को विस्तार में समझाइए । 5
17. स्कॉरिंग (Scouring) क्यों और कैसे की जाती है ? 5
18. ब्लिचिंग (Bleaching) तैयारी की प्रक्रिया का महत्वपूर्ण भाग क्यों माना जाता है ? इसे करने के लिए प्रयुक्त पदार्थों के नाम बताइए । 5
19. सूती वस्त्रों पर डाइरेक्ट (Direct) रंग चढ़ाने की विधि का वर्णन कीजिए । 5
20. रेशम पर ऐसिड (Acid) रंग कैसे लगाए जाते हैं ? समझाइए । 5



## SECTION B

*Long Answer Type Questions (Any three) :*

*5×3=15*

16. Explain the advantages and method of mercerization in detail. 5
17. Why and how is scouring carried out ? 5
18. Why is bleaching considered an important part of a preparatory process ?  
Name substances used for carrying it out. 5
19. Describe the method of applying direct dyes on cotton fabrics. 5
20. How are Acid Dyes applied on silk ? Explain. 5