

TD3003

Roll No. : .....

Nov. 2023

**STRUCTURAL TEXTILE DESIGN – 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 **A**, **B** and **C** in the paper.

(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 कीजिये।

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) ट्वील वयन इसके कारण टिकाऊ होती है

(a) ऊर्ध्वाधर धागा

(b) उच्च धागा काउन्ट

(c) पैटर्न

(d) इनमें से कोई नहीं

Twill weave is durable because of

(a) Vertical thread

(b) High thread count

(c) Pattern

(d) None of these



(ii) तिरछा रिब पैटर्न किस संरचना के पैटर्न को बताता है ?

- (a) साधारण बुनाई (b) ट्वील बुनाई  
(c) साटिन बुनाई (d) हॉपसेक बुनाई

The diagonal rib pattern is the distinguish pattern of which structure ?

- (a) Plain weave (b) Twill weave  
(c) Satin weave (d) Hopsack weave

(iii) सामान्य तौर पर करघे में डॉबी की स्थिति होती है

- (a) नीचे (b) ऊपर की ओर  
(c) रीड में (d) किसी भी जगह

Position of doobby generally in a loom

- (a) below (b) above  
(c) in reed (d) any place

(iv) करघे की गति जितनी अधिक होगी डेवल की अवधि पर प्रभाव होगा :

- (a) कम (b) उच्च  
(c) कोई प्रभाव नहीं (d) इनमें से कोई नहीं

Higher the loom speed, the effect on dwell period will be \_\_\_\_\_.

- (a) lower (b) higher  
(c) no effect (d) None of these

(v) वाटर जेट लूम \_\_\_\_\_ डालने में सक्षम है ।

- (a) 700 पिक्स प्रति मिनिट (b) 75 पिक्स प्रति मिनिट  
(c) 180 पिक्स प्रति मिनिट (d) 45 पिक्स प्रति मिनिट

Water Jet loom are capable of injecting \_\_\_\_\_.

- (a) 700 picks per minute (b) 75 picks per minute  
(c) 180 picks per minute (d) 45 picks per minute

(vi) 45° ट्वील रेखा का कोण निर्भर नहीं करता

- (a) ताना प्रति इंच (b) बाना प्रति इंच  
(c) चाल संख्या (d) धागे का काउन्ट

The angle of 45 degree twill line does not depend on

- (a) ends per inch (b) picks per inch  
(c) move number (d) yarn count

(vii) वाटर जेट लूम में इस्तेमाल होने वाला धागा

- (a) जलविरागी (b) जलरागी  
(c) उच्च ऐंठन (d) कम ऐंठन

Yarn used in water jet looms are

- (a) Hydrophobic (b) Hydrophilic  
(c) High twisted (d) Low twisted

(viii) नया वेफ्ट इंसर्शन सिस्टम किस सिद्धान्त पर आधारित है ?

- (a) एयर जेट पिकिंग (b) वॉटर जेट पिकिंग  
(c) रेपियर पिकिंग (d) इन सभी

New weft insertion system is based on the principle of :

- (a) Air jet picking (b) Water jet picking  
(c) Rapier picking (d) All of these

(ix) शटल रहित करघे में विशेष टक-ईन प्रणाली क्या कार्य करती है ?

- (a) ताना धागों को देखने के लिए (b) पर्याप्त शक्ति प्रदान करने के लिए  
(c) धागों को खराब होने से बचाने के लिए (d) उपरोक्त सभी

Work of special tuck-in mechanism used in shuttleless loom

- (a) to look the warp yarns (b) to provide sufficient strength  
(c) to prevent fraying of yarn (d) All of the above

(x) मानक ट्वील वयन का कोण हमेशा होता है

- (a) 90° (b) 75°  
(c) 180° (d) 45°

The angle of standard twill weave is always

- (a) 90° (b) 75°  
(c) 180° (d) 45°

(1×10)

### सेक्शन – बी

#### SECTION – B

2. ट्वील वयन की विशेषताएँ लिखिये ।

Write characteristics of twill weave.

(3)

3. ट्वील वयन को परिभाषित कीजिये ।

Define twill weave.

(3)

4. टेक-अप मोशन को संक्षिप्त में समझाइये ।

Explain in brief take-up motion.

(3)

5. लूम की मुख्य गतियाँ लिखिये ।

Which are the basic motions of loom ?

(3)

6. शटल रहित लूप पर एक संक्षिप्त नोट लिखिये ।

Write a short note on shuttleless loom.

(3)

7. निम्न वयन के डिजाइन ग्राफ पेपर पर बनाइये :

(i) लहरदार ट्वील 3/3

(ii) ब्रेकन ट्वील 4/4

Draw following weaves on graph paper :

(i) Waved twill 3/3

(ii) Broken twill 4/4

(3)

P.T.O.

8. डायपर वयन को उदाहरण सहित समझाइये ।  
Explain Diaper weave with example. (3)
9. लूम की सहायक गतियों से आप क्या समझते हैं ? संक्षेप में लिखिये ।  
What do you know by Auxiliary motion of loom ? Write in brief. (3)

### सेक्शन – सी

#### SECTION – C

10. शेडिंग मैकेनिज्म के प्रकार लिखिये एवं किसी एक शेडिंग मैकेनिज्म को विस्तार से वर्णित कीजिये ।  
Write types of shedding mechanism and describe any one shedding mechanism in detail. (8)
11. निम्न वयन को ग्राफ पेपर पर ड्राफ्ट व पेग प्लान सहित बनाइये :  
(i) डायमण्ड ट्वील  
(ii) शेडिड ट्वील  
Draw design, draft and peg plan for following weave :  
(i) Diamond twill  
(ii) Shaded twill (8)
12. लूम के वर्गीकरण को लिखिये एवं एयर जेट लूम की कार्यप्रणाली को संक्षिप्त में समझाइये ।  
Write the classification of loom and briefly explain the working of Air Jet loom. (8)
13. यार्न काउन्ट सिस्टम कितने प्रकार के होते हैं ? किसी एक यार्न काउन्ट सिस्टम के बारे में विस्तार से लिखिये ।  
Write about the types of yarn count system and describe in detail any one yarn count system. (8)
14. लेट ऑफ मोशन के प्रकार लिखिये और उन्हें वर्णित कीजिये ।  
Write types of let off motion and describe it. (8)
15. निम्न वीव (वयन) को ग्राफ पेपर पर बनाइये :  
(i) बड़ी डायगोनल ट्वील वीव (वयन)  
(ii) सिंगल शेडिड ट्वील वीव (वयन)  
Construct the following weaves on graph paper :  
(i) Large diagonal twill weave  
(ii) Single shaded twill weave (4+4)