Roll No:-_____

Sem-V Diploma Exam 2023 (Odd)
(Textile Engineering) (Theory)

[Time: 3 Hours] **Fabric Manufacture - II (2028502)** **[Max. Marks: 70]**

- All questions are compulsory. (सभी प्रश्न अनिवार्य है|)
- Marks are mentioned on the right side of each question. (अंक सभी प्रश्न के दाई ओर अंकित किये है|)

Group (A) (ग्रुप -ए)

Q.1 Choose the most suitable answer from the following options. (1*20=20)
(सर्वाधिक उपर्युक्त विकल्प को चुनकर लिखें |): -

i. A Jacquard design is repeating on 20 cm along length and 12 cm along width. If the fabric has 30 ends and 24 picks per cm, the Jacquard capacity is
(एक जैक्कार्ड डिज़ाइन 20 सेमी लंबाई और 12 सेमी चौड़ाई पर दोहराया जा रहा है। यदि कपड़े में 30 इंडस और 24 पिक प्रति सेमी हैं, तो जैक्कार्ड क्षमता है|)

(a) 240 (b) 580 (c) 360 (d) 480

ii. On a Sulzer® projectile loom, the number of projectiles depends on:
(सुल्जेर प्रोजेक्टाइल लूम पर, प्रोजेक्टाइल की संख्या निम्न पर निर्भर करती है:)

(a) Projectile mass (प्रोजेक्टाइल द्रव्यमान) (b) Torsion-bar arrangement (मरोड़-बार व्यवस्था) (c) Loom width (करघे की चौड़ाई) (d) Projectile length (प्रोजेक्टाइल लंबाई)

iii. Which one of the following is not a weaving fault? (निम्नलिखित में से कौन सा एक बुनाई दोष नहीं है।)

(a) Shuttle mark (शटल का निशान) (b) Reed mark (रीड का निशान) (c) Running stripe (रनिंग पट्टी) (d) Oil spot (तेल का निशान)

iv. Cam shedding can control up to (कैम शेडिंग नियंत्रित कर सकते हैं|)

(a) 2-4 heald shafts (2-4 हील्ड शाफ्ट) (b) 8-10 heald shafts (8-10 हील्ड शाफ्ट) (c) 24 heald shafts (24 हील्ड शाफ्ट) (d) 36 heald shafts (36 हील्ड शाफ्ट)

v. Dobby shedding can control up to (डॉबी शेडिंग कंट्रोल कर सकते हैं|)

(a) 2-4 heald shafts (2-4 हील्ड शाफ्ट) (b) 8-10 heald shafts (8-10 हील्ड शाफ्ट) (c) 24 heald shafts (24 हील्ड शाफ्ट) (d) 36 heald shafts (36 हील्ड शाफ्ट)

vi. In double acting Keighley dobby, the drive for knives originates from
डबल एक्टिंग केघली डॉबी में, नाइवस के लिए ड्राइव की उत्पत्ति होती है

(a) Crank shaft (क्रैंक शाफ्ट) (b) Bottom shaft (निचला शाफ्ट) (c) Tappet shaft (टैप्पेट शाफ्ट) (d) None of these (इनमें से कोई नहीं)

vii. A double lift double cylinder jacquard would normally produce
(एक डबल लिफ्ट डबल सिलेंडर जेकक्कार्ड सामान्य रूप से उत्पादन करेगा|)

(a) Bottom closed shed (नीचे बंद शेड) (b) Centre closed shed (केंद्र बंद शेड) (c) Semi-open shed (अर्ध-खुला शेड) (d) Open shed (खुला शेड)

viii. Limitations to the weft insertion rate of a plain loom is imposed by
(एक सादे करघे की बाने की प्रविष्टि दर की सीमा किसके द्वारा लगाई जाती है?)

(a) The loom eccentricity (करघा विलक्षणता)
(b) The picking and the checking system (पीकिंग और चेकिंग प्रणाली)
(c) The width of the loom (करघे की चौड़ाई)
(d) The mass of the sley (स्लेय का द्रव्यमान)

ix. Dobbies are generally mounted at the _____. (डोबी आमतौर पर _____ पर लगाए जाते हैं|)

(a) Left hand side of the loom (करघे के बायें हाथ की ओर)
(b) Right hand side of the loom (करघे का दाहिना हाथ की ओर)
(c) Middle of the loom (करघे के बीच में)
(d) None of these (इनमें से कोई नहीं)

x. It is much easier for weaver to repair a broken end for
(बुनकर के लिए टूटे सिरे की मरम्मत करना बहुत आसान होता है|)

(a) Open shed (खुला शेड) (b) Semi open shed (अर्ध खुला शेड) (c) Bottom closed shed (नीचे बंद शेड) (d) None of these (इनमें से कोई नहीं)

xi. A double lift single cylinder jacquard has 1200 hooks and
(एक डबल लिफ्ट सिंगल सिलेंडर जेकक्कार्ड में 1200 हुक है और _____ होता हैं|)

(a) 200 needles (200 सुई) (b) 600 needles (600 सुई) (c) 800 needles (800 सुई) (d) 1200 needles (1200 सुई)

xii. A 4 X 4 box loom, in which box units are controlled individually is capable of inserting
(एक 4 X 4 बॉक्स करघा, जिसमें बॉक्स इकाइयों को अलग-अलग नियंत्रित किया जाता है, _____डालने में सक्षम है|)

(a) 4 different colours (4 अलग-अलग रंग) (b) 6 different colours (6 अलग-अलग रंग) (c)7 different colours (7 अलग-अलग रंग) (d)8 different colours (8 अलग-अलग रंग)

xiii. If a trap to be avoided, the shuttle must come to rest in the box of a fast reed loom by_____.
(यदि ट्रैप से बचना है, तो शटल को _____ तक फास्ट रीड लूम के बॉक्स में रुक जाना चाहिए।)

(a) 120° (120 डिग्री) (b) 180° (180 डिग्री) (c) 200° (200 डिग्री) (d)270° (270 डिग्री)

xiv. Damage to cloth fell when shuttle is trapped is completely avoided by
(शटल के फंसने पर क्लॉथ फेल को नुकसान से पूरी तरह बचाया जा सकता है|)

(a) Fast reed warp protection (फास्ट रीड ताना संरक्षण के द्वारा)
(b) Loose reed warp protection (ढीला रीड ताना संरक्षण के द्वारा)
(c) Electromagnetic warp protection (विद्युत चुम्बकीय ताना संरक्षण के द्वारा)
(d) All of the above (ऊपर के सभी।)

xv. The purpose of warp stop motion is to stop the loom when_____.
(वार्प स्टॉप मोशन का उद्देश्य करघे को तब रोकना है जब_____।)

(a) a shuttle is trapped (एक शटल फंस गया है) (b) weft end breaks (एक बाना अंत टूट जाता है) (c)a warp end breaks (एक ताना अंत टूट जाता है) (d)None of these (इनमें से कोई नहीं)

xvi. The space requirement is more in case of (किसके मामले में स्थान की आवश्यकता अधिक होती है?)

(a) Flexible rapier loom (लचीला हलकी करघा)
(b) Rigid rapier loom (रिजिड रैपिएर करघा)
(c) Same for both type of loom (दोनों प्रकार के करघे के लिए समान)
(d) None of these (इनमें से कोई नहीं)

xvii. Relay nozzles are used in (रिले नोज़ल का प्रयोग किया जाता है)

(a) Rapier Looms (रैपिएर करघे में) (b)Projectile Looms (प्रोजेक्टाइल करघे में) (c) Air jet looms (एयर जेट करघे में) (d) None of these (इनमें से कोई नहीं)

xviii. The function of accumulator is to store _____. (संचायक का कार्य _____ को संग्रहित करना है।)

(a) Warp yarn (ताना सूत) (b) Weft yarn (बाना सूत) (c) Selvedge yarn (सेलवेज सूत) (d) All of the above (ऊपर के सभी)

xix. Speed of shuttle less looms is generally _____ than shuttle looms.
(शटल रहित करघे की गति आमतौर पर शटल करघे की तुलना में _____ होती है।)

(a) Lower (कम) (b) Higher (ज्यादा) (c) Equal (बराबर) (d) None of these (इनमें से कोई नहीं)

xx. Yarns used in water jet looms are _____.
(वाटर जेट करघे में इस्तेमाल होने वाले धागे _____ होते हैं।)

(a) Hydrophilic (हाइड्रोफिलिक) (b) Hydrophobic (हाइड्रोफोबिक) (c) Only cotton (केवल कपास के) (d) None of these (इनमें से कोई नहीं)

Group (B) (ग्रुप -बी)

Q.2 Differentiate between tappet shedding and dobby shedding. **4**
(टैप्पेट शेडिंग और डॉबी शेडिंग में अंतर स्पष्ट कीजिए।)

OR (अथवा)

Explain the scope of dobby shedding. **4**
(डॉबी शेडिंग के कार्यक्षेत्र की व्याख्या कीजिए।)

Q.3 Describe weft pattering. Explain the reasons for the decline of circular box motion. **4**
(वेफ्ट पैटर्निंग का वर्णन करें। सर्कुलर बॉक्स गति में गिरावट के कारणों की व्याख्या कीजिए।)

OR (अथवा)

Describe the limitations of box motion. **4**
(बॉक्स गति की सीमाओं का वर्णन कीजिए।)

Q.4 Justify the superiority of automatic loom over non-automatic loom. **4**
(स्वचालित करघे की गैर-स्वचालित करघे की तुलना में श्रेष्ठता सिद्ध कीजिए।)

OR (अथवा)

Explain the function of warp protector motion is used in loom? Describe one warp protector motion suitable for weaving heavy fabrics. **4**
(करघे में इस्तेमाल होने वाले वार्प प्रोटेक्टर मोशन के कार्य की व्याख्या करें? भारी कपड़ों की बुनाई के लिए उपयुक्त एक वार्प प्रोटेक्टर मोशन का वर्णन कीजिए।)

Q.5 When and where we use side weft fork motion and center weft fork motion? **4**
(हम कब और कहाँ साइड वेट फोर्क मोशन और सेंटर वेट फोर्क मोशन का उपयोग करते हैं?)

OR (अथवा)

What kind of fault may occur in absence of warp stop motion, explain any two? **4**
(वार्प स्टॉप मोशन के अभाव में किस प्रकार का दोष हो सकता है, किन्हीं दो को समझाइए?)

Q.6 Compare and contrast between projectile and rapier loom. **4**
(प्रोजेक्टाइल और रैपिअर करघे के बीच तुलना करें|)

OR (अथवा)

Describe the advantage of shuttle less weaving as compared to conventional Loom. **4**
(पारंपरिक करघे की तुलना में शटल रहित बुनाई के लाभों का वर्णन कीजिए।)

Group (C) (ग्रुप - सी)

Q.7 Explain the working principle of Double lift single cylinder jacquard. List down the advantages of double lift jacquard. **6**
(डबल लिफ्ट सिंगल सिलेंडर जैक्कार्ड के कार्य सिद्धांत की व्याख्या करें। डबल लिफ्ट जेकक्कार्ड के लाभों की सूची बनाएं।)

OR (अथवा)

Explain the figuring capacity of Jacquard. State advantages and disadvantages of double lift double cylinder jacquard. **6**
(जैक्कार्ड की आंकलन क्षमता को समझाइए। डबल लिफ्ट डबल सिलेंडर जेकक्कार्ड के फायदे और नुकसान बताएं।)

Q.8 Explain different phases of weft insertion on a projectile weaving machine with the help of a line diagram. **6**
(लाइन डायग्राम की मदद से प्रोजेक्टाइल वीविंग मशीन पर वेफ्ट इंसर्शन के विभिन्न चरणों की व्याख्या करें।)

OR (अथवा)

Classify the rapier shuttle-less loom. Explain any one mechanism of weft transfer in rapier shuttle-less loom. **6**
(रैपिअर शटल-रहित करघे को वर्गीकृत करें। रैपिअर शटल-रहित करघे में बाने के स्थानांतरण की किसी एक क्रियाविधि की व्याख्या कीजिए।)

Q.9 Describe the uses of Temple. Explain various types of temples and their operation. **6**
(टेम्पल के उपयोगों का वर्णन कीजिए। विभिन्न प्रकार के टेम्पल्स और उनके संचालन की व्याख्या कीजिए।)

OR (अथवा)

Explain the pirn changing mechanism with the help of a suitable sketch. **6**
(उपयुक्त रेखाचित्र की सहायता से पर्न बदलने की क्रियाविधि को समझाइए।)

Q.10 How relay nozzles control air flow in air jet looms? Explain with suitable sketch. **6**
(कैसे रिले नोजल एयर जेट करघे में वायु प्रवाह को नियंत्रित करते हैं? उपयुक्त रेखाचित्र की सहायता से समझाइए।)

OR (अथवा)

Explain the working principle of a water jet loom. Also write the merits and limitations of water jet loom. **6**
(वाटर जेट लूम के कार्य सिद्धांत को समझाइए। वाटर जेट लूम के गुण और सीमाएँ भी लिखिए।)

Q.11 Describe four important loom faults. **6**
(करघे के चार महत्वपूर्ण दोषों का वर्णन कीजिए।)

OR (अथवा)

Describe the various cloth defects which occurs in grey fabric during weaving. **6**
(बुनाई के दौरान ग्रे कपड़े में होने वाले विभिन्न वस्त्र दोषों का वर्णन कीजिए।)

-------*****-------