Roll No:-_____

Sem-V Diploma Exam 2023 (Odd)

[Time: 3 Hours] **(Textile Engineering) (Theory)** **[Max. Marks: 70]**

Yarn Manufacture - II (2028501)

- 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 machine that does not improve the mass evenness is:
(कौनसी एक मशीन द्रव्यमान की समानता में सुधार नहीं करती है?)

(a) Draw frame (ड्रॉ फ्रेम) (b) Ring doubler (रिंग डबलर) (c) Speed frame (स्पीड फ्रेम) (d) Ribbon lap (रिबॉन लैप)

ii. Speed frame is also known as: (स्पीड फ्रेम को --------- के रूप में भी जाना जाता हैं |)

(a) Simplex (सिंप्लेक्स) (b) Roving frame (रोविंग फ्रेम) (c) Flyer frame (फ्लायर फ्रेम) (d) All of the above (उपर्युक्त सभी)

iii. The purpose of having grooves in modern flyer top in speed frame is to:
(स्पीड फ्रेम में आधुनिक फ्लायर के शीर्ष में खांचे होने का उद्देश्य है:)

(a) Increase real twist in roving (रोविंग में असली ऐंठन को बढ़ाना)
(b) Increase fineness of roving (रोविंग के पतलापन को बढ़ाना)
(c) Reduce neps in roving (रोविंग में नेप्स को कम करना)
(d) Insert false twist in roving. (रोविंग में झूठा ऐंठन को डालना)

iv. Box of tricks is used in: (बॉक्स ऑफ ट्रिक्स का उपयोग किया जाता है:)

(a) Speed frame (स्पीड फ्रेम में)
(b) Ring frame (रिंग फ्रेम में)
(c) Ring doubler (रिंग डबलर में)
(d) Rotor spinning (रोटर कताई में)

v. Tensors hold the aprons from: (टेन्सर्स एप्रॉन्स को ------- से पकड़ता है|)

(a) Outside (बाहरी भाग) (b) Inside (भीतरी भाग) (c) Triangular side (त्रिकोणीय भाग) (d) Parallel side (समानान्तर भाग)

vi. The total draft range in ring frame is usually: (रिंग फ्रेम में कुल ड्राफ्ट सीमा आमतौर पर --------- होती है|)

(a) 5-8 (b) 8-10 (c) 12-40 (d) 40-80

vii. The twist and yarn flow directions are: (ऐंठन और धागा के प्रवाह दिशाएँ होती हैं :)

(a) Same in spinning zone (कताई क्षेत्र में समान) (b) Same in balloon zone (गुब्बारा क्षेत्र में समान) (c) Same in winding zone (वाइंडिग क्षेत्र में समान) (d) Different in winding zone (वाइंडिग क्षेत्र में असमान)

viii. In ring frame, the winding angle should be: (रिंग फ्रेम में वाइंडिग कोण होना चाहिए :)

(a) $\leq 15^0$ (b) $\geq 30^0$ (c) $\leq 30^0$ (d) $= 45^0$

ix. The break draft change pinion changes:
(ब्रेक ड्राफ्ट परिवर्तन पिनियन बदलता है:)

(a) Back zone draft (बैक जोन ड्राफ्ट को) (b) Front zone draft (फ्रंट जोन ड्राफ्ट को) (c) Total draft (कुल ड्राफ्ट को) (d) Both (a) & (b) ((अ) एवं (ब) दोनों)

x. The 3/0 traveler is ------ than 4/0 traveler. (3/0 ट्रेवलर, 4/0 ट्रेवलर से होता है:)

(a) lighter (हल्का) (b) heavier (भारी) (c) equal in weight (वजन में समान) (d) none of these (इनमें से कोई नहीं)

xi. For a given spindle speed, the production increases with:
(किसी दिए गए स्पिंडल की गति के लिए, उत्पादन बढ़ता है:)

(a) Decrease in yarn count (धागा नंबर में कमी के साथ)
(b) Increase in yarn count (धागा नंबर में बढोत्तरी के साथ)
(c) Increase in TM (टी. एम. में बढोत्तरी के साथ)
(d) All of the above (उपर्युक्त सभी)

xii. Spindle capacity in ring frame is multiples of: (रिंग फ्रेम में स्पिंडल की क्षमता ----- के गुणक पर होती है।)

(a) 2 (b) 4 (c) 5 (d) 6

xiii. The resultant count becomes -------- after doubling. (डबलिंग के बाद परिणामी नंबर हो जाती है।)

(a) Coarser (मोटे) (b) Finer (पतले) (c) Equal to single (एक के बराबर) (d) None of these (इनमें से कोई नहीं)

xiv. Wet doubling is normally employed for: (गीला डबलिंग आमतौर पर किसके लिए इस्तेमाल होता है :)

(a) Fancy yarns (फैंसी धागे) (b) Twist less yarn (ऐंठन रहित धागे) (c) Sewing thread (सिलाई के धागे) (d) None of these (इनमें से कोई नहीं)

xv. Rotor spinning has been most successful for spinning of:
(किसकी कताई के लिए रोटर कताई सबसे सफल रही है?)

(a) Cotton (कपास) (b) Viscose (विस्कोस) (c) Polyester (पॉलिएस्टर) (d) Acrylic (ऐक्रिलीक)

xvi. Which of the following open-end spinning was commercially accepted in the market?
(निम्नलिखित में से कौन-सी ओपेन - एंड कताई को बाजार में व्यावसायिक रूप से स्वीकार किया गया था?)

(a) Vortex Assembly (भंवर फिटिंग) (b) Rotor Assembly (रोटर फिटिंग) (c) Axial Assembly (अक्षीय फिटिंग) (d) Discontinuous Assembly (असतत् फिटिंग)

xvii. The number of doubling that takes place in open end spinning is:
(ओपन- एंड कताई में होने वाली डबलिंग की संख्या है:)

(a) 10-15 (b) 20-25 (c) 25-50 (d) 100-200

xviii. As the diameter of rotor increases the wrapper fibres:
(जैसे-जैसे शेटर का व्यास बढ़ता है, आवरण के रेशे:)

(a) Will be less (कम होंगे।) (b) Will be more (अधिक होंगे।) (c) Does not affect (प्रभावित नहीं होंगे।) (d) None of these (इनमें से कोई नहीं।)

xix. Open end yarns are more uniform than ring spun yarns because:
(रिंग कताई द्वारा बने धागे की तुलना में ओपन -एंड कताई द्वारा बने धागे अधिक समान होते हैं क्योंकि :)

(a) Long fibres are used (लंबे रेशे का उपयोग किया जाता है।)
(b) Method of twisting used (ऐंठने के तरीके इस्तेमाल होते हैं।)
(c) More number of doubling (डबलिंग की संख्या अधिक होती है।)
(d) Break in twisting and winding (ऐंठने और लपेटने में विराम होता है।)

xx. DREF spinning belongs to: (ड्रफ कताई किससे संबंधित है?)

(a) Air jet spinning (वायु जेट कताई) (b) Twist less spinning (ऐंठन रहित कताई) (c) Self –twist spinning (स्वयं ऐंठन कताई) (d) Friction spinning (घर्षण कताई)

Group (B) (ग्रुप -बी)

Q.2 State the functions of fly frame. **4**
(फ्लाई फ्रेम के कार्यों का उल्लेख करें|)

OR (अथवा)

State the principle of imparting twist on fly frame. **4**
(फ्लाई फ्रेम पर ऐंठन देने के सिद्धांत का उल्लेख कीजिए ।)

Q.3 State the difference between flyer lead and Bobbin lead. **4**
(फ्लायर लीड और बाबिन लीड में अंतर बताइए।)

OR (अथवा)

State the varying balloon spinning and constant balloon spinning. **4**
(अस्थिर गुब्बारा कताई और स्थिर गुब्बारा कताई का उल्लेख करें।)

Q.4 State the guidelines of Running-in a new ring. **4**
(एक नए रिंग के रनिंग-इन के दिशा-निर्देशों को बताएं।)

OR (अथवा)

State the limitations of ring spinning. **4**
(रिंग कताई की सीमाएँ बताइए)

Q.5 Write a short note on Air jet spinning. **4**
(वायु -जेट कताई पर एक संक्षिप्त टिप्पणी लिखें)

OR (अथवा)

State the general characteristics of friction spun yarns. **4**
(घर्षण स्पन धागों के सामान्य विशेषताएँ बताएं।)

Q.6 Write a short note on Com-4 spinning. **4**
(कॉम - 4 कताई पर एक संक्षिप्त टिप्पणी लिखें ।)

OR (अथवा)

State the disadvantages of open-end spinning system. **4**
(ओपेन एंड कताई पद्धति के हानियों का उल्लेख करें।)

Group (C) (ग्रुप - सी)

Q.7 Explain the working principle of a Flyer Frame with neat sketch. **6**
(फ्लायर फ्रेम के कार्य-सिद्धांत की स्वच्छ चित्र के साथ व्याख्या करें।)

OR (अथवा)

Explain the principle of cone drum drive transmission. **6**
(कोन ड्रम ड्राइव ट्रांसमिशिन के सिद्धांत की व्याख्या करें।)

Q.8 Explain the working of traverse mechanism used in speed frame. **6**
(स्पीड फ्रेम में प्रयुक्त ट्रैवर्स मैकेनिज्म की कार्यप्रणाली की व्याख्या करें।)

OR (अथवा)

Explain the three major components of the ring frame other than drafting system. **6**
(ड्राफ्टिंग पद्धति को छोड़कर रिंग फ्रेम का तीन बड़ा घटक की व्याख्या करें।)

Q.9 Enumerate the salient features of modern ring frame. **6**
(आधुनिक रिंग फ्रेम की मुख्य विशेषताओं की सूची बताएं।)

OR (अथवा)

Explain different types of draft used in ring frame and their significance. **6**
(रिंग फ्रेम में प्रयुक्त होने वाले विभिन्न प्रकार के ड्राफ्ट एवं उनकी उपयोगिता की व्याख्या करें।)

Q.10 Explain the stock-port, modified stock-port and Nottingham treading systems in doubling machine with neat diagram. **6**
(डबलिंग मशीन में स्टॉकपोर्ट, संशोधित स्टॉकपोर्ट और नॉटिंघम थ्रेडिंग सिस्टम को स्वच्छ चित्र के साथ व्याख्या करें।)

OR (अथवा)

Draw the passage of material through rotor spinning and explain. **6**
(रोटर कताई के माध्यम से सामग्री के गुजरने का मार्ग खींचे और व्याख्या करें।)

Q.11 Explain the principle of Air Vortex Spinning. **6**
(वायु भंवर कताई के सिद्धांत की व्याख्या करें)

OR (अथवा)

Explain filament wrap spinning process. **6**
(फिलामेंट रैप कताई प्रक्रिया की व्याख्या करें।)

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