Seat No.: _____ Enrolment No._____

# GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

**Diploma Engineering - SEMESTER–IV • EXAMINATION – SUMMER 2013**

**Subject Code: 342901** **Date: 05-06-2013**

**Subject Name: Yarn Manufacturing Technology - II**

**Time: 10:30 am - 01:00 pm** **Total Marks: 70**

**Instructions:**

1. **Attempt all questions.**
2. **Make suitable assumptions wherever necessary.**
3. **Figures to the right indicate full marks.**
4. **English version is considered to be Authentic.**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Q.1** | (a) | Explain the Modern development in Speed frame machine. | **07** |
| | (b) | Explain the passage of material in Ring frame with neat sketch. | **07** |
| **Q.2** | (a) | Draw a sketch showing passage of material in Comber machine. | **07** |
| | (b) | Explain the principle of Twisting and Winding in Speed frame machine. | **07** |
| | | OR | |
| | (b) | Explain the principle of Twisting and Winding in Ring frame machine. | **07** |
| **Q.3** | (a) | Explain any one drafting system used in speed frame machine. | **07** |
| | (b) | Explain cycle of operation in comber with neat sketch. | **07** |
| | | OR | |
| **Q.3** | (a) | Name the different types of rings are used in Ring frame & explain Antiwedge ring in details. | **07** |
| | (b) | Explain cop building mechanism in Ring frame machine. | **07** |
| **Q.4** | (a) | Explain Wet doubling system. | **07** |
| | (b) | Explain the production method of flake yarn. | **07** |
| | | OR | |
| **Q. 4** | (a) | Explain the production method of spot yarn. | **07** |
| | (b) | Explain Roving waste opener with neat sketch. | **07** |
| **Q.5** | (a) | Calculate production of Ring frame machine in Kgs & Lbs from the following particulars. (1) Front roll RPM = 220 (2) Front roll diameter = 27 mm (3) Count of yarn = 40s Ne (4) Efficiency = 94% (5) T.P.I = 25 (6) Working time = 8 Hrs (7) No of spindle = 1200 | **07** |
| | (b) | Explain the cause and remedies of any two yarn fault . | **07** |
| | | OR | |
| **Q.5** | (a) | Explain the cause and remedies of any two Package fault . | **07** |
| | (b) | Calculate production of Speed frame machine in Kgs from the following particulars. (1) Spindle speed = 850 RPM (2) Hank of Roving = 0.9 (Ne) (3) No of spindle = 120 (4) Efficiency = 85% (5) Twist Multiplier = 1.16 (6) Working time = 8 Hrs | **07** |

**********

## ગુજરાતી

| | | | |
|---|---|---|---|
| પ્રશ્ન. ૧ | અ | સ્પીડફ્રેમમાં મોર્ડન ડેવલપમેંટ સમજાવો. | ૦૭ |
| | બ | રિંગફ્રેમમાં મટિરિયલ નો માર્ગ આકૃતી સાથે સમજાવો. | ૦૭ |
| પ્રશ્ન. ૨ | અ | કોંબર મશીન માં મટિરિયલ નો માર્ગ દર્શાવતી આકૃતી દોરો. | ૦૭ |
| | બ | સ્પીડફ્રેમમાં ટવીસ્ટિંગ અને વાઇન્ડિંગ નો સિદ્ધાંત સમજાવો. | ૦૭ |
| | | **અથવા** | |
| | બ | રિંગફ્રેમમાં ટવીસ્ટિંગ અને વાઇન્ડિંગ નો સિદ્ધાંત સમજાવો. | ૦૭ |
| પ્રશ્ન. ૩ | અ | સ્પીડફ્રેમમાં ગમેતે એક ડ્રાફ્ટિંગ સિસ્ટમ સમજાવો. | ૦૭ |
| | બ | કોમ્બરમાં સાઇકલ ઓફ ઓપરેશન આકૃતિ સાથે સમજાવો. | ૦૭ |
| | | **અથવા** | |
| પ્રશ્ન. ૩ | અ | રિંગફ્રેમ માં વપરાતી જુદા જુદા પ્રકારની રિંગના નામ લખો અને એંટીવેજ રિંગ વિગતે સમજાવો. | ૦૭ |
| | બ | રિંગફ્રેમ માં કોપ બિલ્ડિંગ મેકેનિજમ સમજાવો. | ૦૭ |
| પ્રશ્ન. ૪ | અ | વેટ ડબલિંગ સિસ્ટમ સમજાવો. | ૦૭ |
| | બ | ફ્લેક યાર્ન નું ઊત્તપાદન સમજાવો. | ૦૭ |
| | | **અથવા** | |
| પ્રશ્ન. ૪ | અ | સ્પોટ યાર્ન નું ઊત્તપાદન સમજાવો. | ૦૭ |
| | બ | રોવિંગ વેસ્ટ ઓપનર આકૃતિ સાથે સમજાવો. | ૦૭ |
| પ્રશ્ન. ૫ | અ | નીચેની વિગતો પરથી રિંગફ્રેમનું ઊત્તપાદન Kgs અને Lbs માં શોધો.<br>(૧) ફ્રન્ટ રોલર આરપીએમ = ૨૨૦ (૨) ફ્રન્ટ રોલર ડાયામીટર = ૨૭ એમએમ<br>(૩) યાર્ન કાઉન્ટ = ૪૦ (Ne) (૪) કાર્યક્ષમતા = ૯૪% (૫) ટી પી આઇ = ૨૫<br>(૬) કામનો સમય = ૮ કલાક (૭) સ્પીંડલ ની સંખયા = ૧૨૦૦ | ૦૭ |
| | બ | ગમે તે બે યાર્ન ફોલ્ટ ના કારણો તથા ઉપાયો સમજાવો. | ૦૭ |
| | | **અથવા** | |
| પ્રશ્ન. ૫ | અ | ગમે તે બે પૅકેજ ફોલ્ટ ના કારણો તથા ઉપાયો સમજાવો. | ૦૭ |
| | બ | નીચેની વિગતો પરથી સ્પીડફ્રેમનું ઊત્તપાદન Kgs અને Lbs માં શોધો.<br>(૧) સ્પીંડલ આરપીએમ = ૮૫૦ (૨) રોવિંગ નો હેંક = ૦.૯<br>(૩) સ્પીંડલ ની સંખયા = ૧૨૦ (૪) કાર્યક્ષમતા = ૮૫%<br>(૫) ટ્વિસ્ટ મલ્ટીપ્લાયર = ૧.૧૬ (૬) કામનો સમય = ૮ કલાક | ૦૭ |

**********