

Seat No.: _____

Enrolment No. _____

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering - SEMESTER-IV • EXAMINATION – SUMMER 2013

Subject Code: 342901

Date: 28-11-2013

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, with neat sketch, the Combing cycle. **07**
(b) Explain, with neat sketch, the passage of Rove and yarn in Ring frame m/c. Give functions of each part. **07**

Q.2 (a) Explain any two significant developments in Combing m/c. **07**
(b) Explain in detail the twisting and winding operations in Can fed inter m/c. **07**

OR

(b) Explain, with neat sketch, the passage of material in Can fed inter m/c. and explain the function of each part **07**

Q.3 (a) Explain the principle of differential motion in Can fed inter. **06**
(b) Explain the cop building mechanism in Ring frame m/c. **08**

OR

Q.3 (a) Explain in detail the necessity of building mechanism in Can fed inter. **06**

(b) Explain in detail any one function performed by Builder motion in Can fed inter. **08**

Q.4 (a) Explain in brief about the different types of rings and travelers used in Ring frame m/c. **08**

(b) Explain the production method for Loop yarn . **06**

OR

Q.4 (a) Explain in brief about the production method of sewing thread and Motor Tire cord. **08**

(b) Explain the production method for Slub yarn . **06**

Q.5 (a) Explain with neat sketch the working principle of Roving waste opener. **06**

(b) Calculate the production in kilograms of a Can fed inter m/c. in a Shift of 8 hours from the following details. **08**

(1) Spindle speed: 1080 RPM (2) Hank of rove: 1.0

(3) Twist factor : 1.2 (4) No. of spindles : 140 (5) Efficiency : 80 %.

OR

Q.5 (a) Explain, with neat sketch, the working principle of a Lap forming machine used for preparing laps for high speed comber m/c. **07**

(b) Explain with neat sketch the working principle of Roller and clearer card used in waste spinning plant **07**

- પ્રશ્ન. ૧ અ કોમ્બર મશીન માં 'કોમ્બીંગ સાઇકલ'ની આકૃતિ દોરી સમજૂતી આપો. ૦૭
 બ રીંગ ફેમ મશીનમાં રોવ અને સુતર નો માર્ગ સ્વચ્છ આકૃતિ દોરી સમજાવો અને ૦૭
 દરેક ભાગ નાં કાર્ય સમજાવો.

- પ્રશ્ન. ૨ અ કોમ્બર મશીન માં થયેલા કોઇ પણ બે સિઝીફિકંટ ડેવલપમેંટ્સ વિશે વિગતવાર ૦૭
 સમજૂતી આપો.
 બ કેન ફેડ ઇંટર મશીનમાં થતી ટ્વીસ્ટીંગ અને વાઇડીંગ ક્રીયાની વિગતવાર સમજૂતી ૦૭
 આપો.

અથવા

- બ કેન ફેડ ઇંટર મશીનમાં મટીરીઅલ નો માર્ગ સ્વચ્છ આકૃતિ દોરી સમજાવો અને ૦૭
 દરેક ભાગ નાં કાર્ય સમજાવો.
 પ્રશ્ન. ૩ અ કેન ફેડ ઇંટર મશીનમાં ડિફરેંશીઅલ મોશન ની કાર્ય પદ્ધતી આકૃતી સાથે ૦૭
 સમજાવો.
 બ સ્વચ્છ આકૃતી સાથે 'રીંગ ફેમ મશીન'માં 'કોપ બિલ્ડીંગ મિકેનીજમ' સમજાવો. ૦૭

અથવા

- પ્રશ્ન. ૩ અ કેન ફેડ ઇંટર મશીનમાં બિલ્ડર મોશનની જરૂરીયાત વિશે વિગતવાર સમજાવો. ૦૭
 બ કેન ફેડ ઇંટર મશીનમાં બિલ્ડર મોશન દ્વારા પાર પડાતા કોઇ એક કાર્ય ની ૦૭
 મિકેનીજમ વિગતવાર સમજાવો.

- પ્રશ્ન. ૪ અ રીંગ ફેમ મશીન માં વપરાતા રિંગ અને ટ્રાવેલર્સ ના પ્રકાર વિષે ટૂંક માં સમજૂતી ૦૮
 આપો.
 બ 'લૂપ યાર્ન' બનાવવા ની પદ્ધતી વિગતવાર સમજાવો. ૦૬

અથવા

- પ્રશ્ન. ૪ અ સિવવાનાં દોરા તથા 'મોટર ટાયર કોર્ડ' બનાવવાની પદ્ધતિ ટૂંક માં સમજાવો. ૦૮
 બ 'સ્લબ યાર્ન' બનાવવા ની પદ્ધતી વિગતવાર સમજાવો. ૦૬

- પ્રશ્ન. ૫ અ રોવીંગ વેસ્ટ ઓપનર ની કાર્ય પદ્ધતી આકૃતી દોરી સમજાવો. ૦૬
 બ નીચેની વિગતો ઉપર થી 'કેન ફેડ ઇંટર મશીન' નું ૪ કલાક ની પાળી નું ઉત્પાદન ૦૮
 કિલોગ્રામ માં શોધો. (1) સ્પીંડલ સ્પીડ : 1080 આર.પી.એમ.(2) રોવ નો આંક: 1.0
 (3) સ્પીંડલ ની સંખ્યા : 140 (4) કાર્યક્ષમતા : 80 % (5) ટ્વીસ્ટ ફેક્ટર: 1.2

અથવા

- પ્રશ્ન. ૫ અ હાઇ સ્પીડ કોમ્બર મશીન માટે જરૂરી લેપ બનાવવા માટે ઉપયોગ માં લેવાતા લેપ ૦૭
 ફોર્મીંગ મશીન ની કાર્ય પદ્ધતી આકૃતિ દોરી સમજાવો.
 બ વેસ્ટ સ્પિનિંગ પ્લાંટમાં વપરાતા રોલર એંડ ક્લિઅરર કાર્ડ ની કાર્ય પદ્ધતી આકૃતિ ૦૭
 દોરી સમજાવો.
