

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
Diploma Engineering Semester –IV Examination Dec. - 2011

Subject code: 342901

Date: 07/12/2011

Subject Name: Yarn Manufacturing Technology-II

Time: 10.30 am – 1.00 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 Authentic.

- | | | |
|-------------|--|-----------|
| Q.1 | (a) Explain in detail, with neat sketch, the Combing cycle. | 07 |
| | (b) Explain, with neat sketch, the passage of material in Can fed inter m/c. and explain the function of each part. | 07 |
| Q.2 | (a) Explain in detail the principle of twisting and winding in Ring frame m/c. | 07 |
| | (b) Explain the significant developments in Combing m/c . | 07 |
| OR | | |
| | (b) Explain in detail the principle of twisting and winding in Can fed inter m/c. | 07 |
| Q3 | (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 functions of building mechanism in Can fed inter. | 07 |
| | (b) Explain any two types of Rings used in Ring frame m/c. | 07 |
| Q.4 | (a) Explain the yarn ballooning and its control in Ring frame m/c. | 06 |
| | (b) Explain the production method of Milange yarn . | 08 |
| OR | | |
| Q. 4 | (a) Explain the causes and remedies of any two yarn / package faults on Ring frame m/c. | 06 |
| | (b) Explain the production method of snarl yarn . | 08 |
| Q.5 | (a) Explain with neat sketch the working principle of Roving waste opener. | 06 |
| | (b) Calculate the production of a Can Fed Inter m/c. in kilograms per shift of 8 hours from the following details (1) Spindle speed: 1200 RPM (2) Hank of rove: 0.64 (3) Twist factor : 1.2 (4) No. of spindles : 180 (5) Efficiency : 88 %. | 08 |
| OR | | |
| Q.5 | (a) Explain with neat sketch the working principle of a modern lap forming machine for high speed comber m/c. | 08 |
| | (b) Explain with neat sketch the working principle of Willow opener in waste spinning plant. | 06 |

પ્ર.:1 અ) કોમ્બર મશીન માં 'કોમ્બીંગ સાઇકલ' આકૃતિ દોરી સમજાવો. (7)

બ) કેન ફેડ ઇન્ટર મશીનમાં મટીરીઅલ નો માર્ગ સ્વચ્છ આકૃતિ દોરી સમજાવો. (7)

અને દરેક ભાગ નાં કાર્ય સમજાવો

પ્ર.2 અ) 'રિંગ ફેમ મશીન' માં ટ્વીસ્ટીંગ અને વાઇડીંગ નો સિધાંત સમજાવો.. (7)

બ) કોમ્બર મશીન માં થયેલા સિઝનીફિકંટ ડેવલપમેંટ્સ સમજાવો. (7)

અથવા

બ) 'કેન ફેડ ઇન્ટર' મશીનમાં ટ્વીસ્ટીંગ અને વાઇડીંગ નો સિધાંત વિગતવાર (7) સમજાવો..

પ્ર.3 અ) કેન ફેડ ઇન્ટર મશીનમાં ડિફરેન્શીઅલ મોશન ની કાર્ય પદ્ધતી આકૃતિ (6)

સાથે સમજાવો..

બ) સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે 'રિંગ ફેમ મશીન'માં 'કોપ બિલ્ડીંગ મિકેનીઝમ' સમજાવો (8)

અથવા

પ્ર.3 અ) કેન ફેડ ઇન્ટર મશીનમાં બિલ્ડર મોશન નાં કાર્યો વિગતવાર સમજાવો. (7)

બ) રિંગ ફેમ મશીન માં વપરાતી કોઇ પણ બે પ્રકાર ની રિંગ વિષે વિગતે (7)

સમજાવો.

પ્ર.4 અ) રિંગ ફેમ મશીન માં 'યાર્ન બલૂનીંગ' અને તેના પર નિયંત્રણ વિષે (6)

વિગતવાર સમજાવો

બ) 'મિલાંજ યાર્ન' બનાવવા ની પદ્ધતી વિગતવાર સમજાવો. (8)

અથવા

પ્ર.4 અ) રિંગ ફેમ મશીનમાં ઉદ્ભવતા કોઇ પણ બે યાર્ન/પેકેજ ફોલ્ટ નાં કારણો (6)

અને તે રોકવાનાં ઉપાયો સમજાવો.

બ) 'સ્નાર્લ યાર્ન' બનાવવા ની પદ્ધતી વિગતવાર સમજાવો. (8)

પ્ર.5 અ) રોવીંગ વેસ્ટ ઓપનર ની કાર્ય પદ્ધતી આકૃતિ દોરી સમજાવો. (6)

બ) નીચેની વિગતો ઉપર થી 'કેન ફેડ ઇન્ટર મશીન' નું 8 કલાક ની પાળી નું (8)

ઉત્પાદન કિલોગ્રામ માં શોધો.

(1) સ્પીડલ સ્પીડ : 1200 આર.પી.એમ. (2) રોવ નો આંક: 0.64

(3) સ્પીડલ ની સંખ્યા : 180 (4) કાર્યક્ષમતા : 88 % (5) ટ્વીસ્ટ ફેક્ટર:: 1.2

અથવા

પ્ર.5 અ) હાઇ સ્પીડ કોમ્બર મશીન માટે જરૂરી મોડર્ન લેપ ફોર્મીંગ મશીન ની કાર્ય (8)

પદ્ધતી સમજાવો..

બ)વેસ્ટ સ્પિનિંગ પ્લાંટ માં 'વીલો ઓપનર'ની કાર્ય પદ્ધતી આકૃતિ દોરી સમજાવો.(6)
