

Seat No.: _____

Enrolment No. _____

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering Sem. - IV - Examination – June- 2011

Subject code: 342901

Subject Name: Yarn Manufacturing Technology-II

Date: 04/06/2011

Time: 02:30 pm – 05:00 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 Authentic.

- Q.1** (a) Explain the modern developments in comber machine. **07**
(b) Draw a sketch showing passage of material in ring frame machine & explain briefly. **07**

- Q.2** (a) Explain principle of twisting and winding in speed frame machine. **07**
(b) Draw a sketch showing passage of material in comber machine & label the parts name. **07**

OR

- Q.3** (b) Explain the cycle of operation in comber machine with neat sketch. **07**
(a) Explain bobbin building mechanisms in speed frame machine. **08**
(b) Explain piecing and detaching operation in comber machine. **06**

OR

- Q.3** (a) Explain cop building mechanisms in ring frame machine. **08**
(b) Explain any one pendulum arm drafting system in ring frame m/c. **06**

- Q.4** (a) State the objects of doubling & explain any one threading system. **08**
(b) Give definition of fancy yarn & explain the production of flake yarn. **06**

OR

- Q. 4** (a) Explain willow waste opener with neat sketch. **08**
(b) Give definition of double yarn & find out the resultant count of 3 fold yarn made up of 40S, 34S & 26S singles. **06**

- Q.5** (a) Calculate production of ring frame machine in kgs & Gms/spl/shift from the following data. **07**
(1) Spindle speed = 20000 rpm (4) No of spindle = 1200
(2) Count of yarn (NE) = 40S (5) Efficiency = 94%
(3) Twist multiplier = 4.0 (6) Working time = 8 hrs
(b) Calculate production of speed frame machine in kgs & Lbs from the following data. **07**
(1) Spindle speed = 950 rpm (4) No of spindle = 120
(2) Hank of roving (NE) = 1.0 (5) Efficiency = 84%
(3) Twist per inch = 1.20 (6) Working time = 8 hrs

OR

- Q.5** (a) State the objects of ring frame & speed frame machine. **07**
(b) Explain factors to be considered for the selection of traveller. **07**

- પ્રશ્ન-૧** અ. કોમ્બર મશીન માં મોડર્ન ડેવલોપમેન્ટ સમજાવો. **07**
બ. રીંગફ્રેમ મશીન માં મટીરીયલ નો માર્ગ દર્શાવતી સ્વચ્છ આકૃતિ **07**

		દોરો અને સમજાવો.	
પ્રશ્ન-૨	અ	સ્પીડફ્રેમ મશીન માં ટૂવીસ્ટીંગ અને વાઇન્ડીંગ નો સિધ્ધાંત સમજાવો.	07
	બ	કોમ્બર મશીન માં મટીરીયલ નો માર્ગ દર્શાવતી સ્વચ્છ આકૃતિ દોરો અને પાર્ટસ ના નામ લખો.	07
		અથવા	
	બ	કોમ્બર મશીન માં સાયકલ ઓફ ઓપરેશન સ્વચ્છ આકૃતિ દ્વારા સમજાવો.	07
પ્રશ્ન-૩	અ	સ્પીડફ્રેમ મશીન માં બોબીન બીલ્ડીંગ મીકેનીઝમ સમજાવો.	08
	બ	કોમ્બર મશીન માં પીસીંગ અને ડીટેયીંગ ઓપરેશન સમજાવો.	06
		અથવા	
પ્રશ્ન-૩	અ	રીંગફ્રેમ મશીન માં કોપ બીલ્ડીંગ મીકેનીઝમ સમજાવો.	08
	બ	રીંગફ્રેમ મશીન માં કોઇ પણ એક પેન્ડ્યુલમ આર્મ ડ્રાફ્ટીંગ પદ્ધતી સમજાવો.	06
પ્રશ્ન-૪	અ	ડબલીંગ ના હેતુઓ લખો અને કોઇ પણ એક થ્રેડીંગ પદ્ધતી સમજાવો.	08
	બ	ફેન્સી યાર્ન ની વ્યાખ્યા આપો અને ફ્લેક યાર્ન નું ઉત્પાદન સમજાવો.	06
		અથવા	
પ્રશ્ન-૪	અ	વિલો વેસ્ટ ઓપનર સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે સમજાવો.	08
	બ	ડબલ યાર્ન ની વ્યાખ્યા આપો અને ૪૦, ૩૪ & ૨૬ સીંગલ્સ માંથી બનેલા ત્રણ તારના ના દોરા નો રીઝલ્ટન્ટ કાઉન્ટ શોધો.	06
પ્રશ્ન-૫	અ	નીચેની વીગતો ઉપરથી રીંગફ્રેમ મશીનનું ઉત્પાદન કીલોગ્રામ અને ગ્રામ/સ્પીન્ડલ/શીફ્ટ માં શોધો. (૧)સ્પીન્ડલ સ્પીડ=૨૦૦૦૦ આર.પી.એમ (૪)સ્પીન્ડલ સંખ્યા=૧૨૦૦ (૨)સુતરનો આંક=૪૦(ઇંગ્લીશ) (૫)કાર્યક્ષમતા= ૮૪% (૩)ટૂવીસ્ટ મલ્ટીપ્લાયર=૪.૦ (૬)કામનો સમય=૮ કલાક	07
	બ	નીચેની વીગતો ઉપરથી સ્પીડફ્રેમ મશીનનું ઉત્પાદન કીલોગ્રામ અને રતલમાં શોધો. (૧)સ્પીન્ડલ સ્પીડ= ૮૫૦ આર.પી.એમ (૪)સ્પીન્ડલ સંખ્યા=૧૨૦ (૨)રોવીંગ નો આંક= ૧.૦(ઇંગ્લીશ) (૫) કાર્યક્ષમતા= ૮૪% (૩)ટી.પી.આઇ = ૧.૨૦ (૬)કામનો સમય=૮ કલાક	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૫	અ	ટ્રાવેલર ની પસંદગીને અસર કરતા પરીબળો જણાવો.	07
	બ	રીંગફ્રેમ અને સ્પીડફ્રેમ મશીનના હેતુઓ જણાવો.	07
