Seat No.: ________ Enrolment No.______________

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – IV-EXAMINATION – WINTER 2015

Subject Code: 3342902 Date: 17/12/2015

Subject Name: Yarn Manufacturing Tech.-III

Time: 02:30 PM TO 5:00 PM Total Marks: 70

Instructions:

1. **Attempt all questions.**
2. **Make Suitable assumptions wherever necessary.**
3. **Figures to the right indicate full marks.**
4. **Use of programmable & Communication aids are strictly prohibited.**
5. **Use of only simple calculator is permitted in Mathematics.**
6. **English version is authentic.**

Q.1 Answer any seven out of ten. દશમાંથી કોઇપણ સાતના જવાબ આપો. **14**

1. Write down the Objectives of doubling.
૧. ડબલીંગના કાર્યો લખો.
2. What is the function of traveller clearer?
૨. ટ્રાવેલર ક્લિયરરનું કાર્ય શું છે?
3. Give the classification of Ring.
૩. રિંગનુ વર્ગીકરણ લખો.
4. Give the definition of angle of yarn pull with sketch.
૪. એંગલ ઓફ યાર્ન પુલની વ્યાખ્યા આકૃતિ દોરી સમજાવો.
5. List out different uses of doubled yarn.
૫. ડબલ્ડ યાર્નના અલગ અલગ ઉપયોગો લખો.
6. What are the different factors to be considered for the selection of traveller?
૬. ટ્રાવેલરની પસંદગી માટે કયા કયા પરિબળોને ધ્યાનમાં લેવામાં આવે છે?
7. Give the name of different top arm drafting system.
૭. અલગ અલગ પ્રકારની ટોપ આર્મ ડ્રાફ્ટીંગ પદ્ધતિના નામ આપો.
8. List out the names of different types spindle drives.
૮. અલગ અલગ પ્રકારની સ્પિંડલ ડ્રાઇવના નામ લખો.
9. What is the object of builder motion?
૯. બિલ્ડર મોશનનુ કાર્ય શું છે?
10. Which traveller is most suitable to anti-wedge ring? Why?
૧૦. એન્ટિ વેજ રિંગ માટે કયું ટ્રાવેલર વધારે યોગ્ય છે? શા માટે?

Q.2 (a) Explain the passage of material through ring frame with neat sketch. **07**
પ્રશ્ન. ૨ (અ) રિંગ ફ્રેમ મશીનનો પેસેજ સ્વચ્છ આકૃતિ સહિત સમજાવો. **૦૭**

OR

(a) Write short note on ring frame spindle. **07**
(અ) રિંગ ફ્રેમ સ્પિંડલ પર ટૂંક નોંધ લખો. **૦૭**
(b) Explain any one modern drafting system for ring frame machine. **07**
(બ) રિંગ ફ્રેમ મશીન માટે કોઇ પણ એક મોર્ડન ડ્રાફ્ટિંગ પદ્ધતિ સમજાવો. **૦૭**

OR

	(b)	Calculate the draft of ring frame machine and TPI of yarn from the following: (1) Hank of roving:0.93, (2) Count of yarn=18^s, (3) T.M.=4.6	**07**
	(બ)	નીચે આપેલીમાહિતી પરથી રિંગ ફ્રેમ મશીનનો ડ્રાફ્ટ અને યાર્નના TPI ની ગણતરી કરો. (1) રોવિંગ હેંક=0.૯૩, (2) યાર્ન કાઉન્ટ=૧૮^s, (3) ટ્વિસ્ટ મલ્ટિપ્લાયર=૪.૬	૦૭
Q.3	(a)	Explain principle of Twisting and winding in Ringframe.	**07**
પ્રશ્ન. 3	(અ)	રિંગ ફ્રેમમાં ટ્વિસ્ટીંગ અને વાઇન્ડિગના સિદ્ધાંત સમજાવો.	૦૭
		OR	
	(a)	Three yarns 29^s, 26^s and 24^s are folded together. Find the resultant count.	**07**
	(અ)	ત્રણ યાર્ન ૨૯^s, ૨૬^s અને ૨૪^s ને એક્સાથે ફોલ્ડ કર્યા છે.એનો રીઝલટન્ટ કાઉન્ટ શોધો.	૦૭
	(b)	Explain the effect of yarn parameter on doubled yarn properties.	**07**
	(બ)	ડબલ્ડ યાર્નના ગુણધર્મો પર યાર્નના પરિબળોની અસરો સમજાવો.	૦૭
		OR	
	(b)	Write short note on "Spinning triangle".	**07**
	(બ)	ટૂંક નોંધ લખો: "સ્પિંનિગ ટ્રાઇએંગલ".	૦૭
Q.4	(a)	Explain singeing process of yarn.	**07**
પ્રશ્ન. ૪	(અ)	યાર્નની સિંજિંગ પ્રક્રિયા સમજાવો.	૦૭
		OR	
	(a)	Write short note on ring traveller.	**07**
	(અ)	રિંગ ટ્રાવેલર પર ટૂંક નોંધ લખો.	૦૭
	(b)	Enlist the different types of fancy yarn and explain the production of any one fancy yarn in detail.	**07**
	(બ)	અલગ અલગ પ્રકારના ફ્રેન્સી યાર્નની યાદિ લખો અને કોઇ પણ એક ફ્રેન્સી યાર્નનુ ઉત્પાદન વિસ્તારથી સમજાવો.	૦૭
Q.5	(a)	Calculate the production of Ring frame machine in kgs and lbs from the following data: (1) Spindle speed=18000 rpm, (2) TPI=25, (3) No. of spindles=1000, (4) Count=29^s, (5) Efficiency=93%, (6) Working hours=8.	**07**
પ્રશ્ન. ૫	(અ)	નિચે આપેલી માહિતી પરથી રિંગ ફ્રેમ મશીનનુ ઉત્પાદન કિ.ગ્રા. અને પાઉન્ડ માં શોધો. (1) સ્પિંડલ સ્પીડ=૧૮000 આર.પી.એમ. (2) ટી.પી.આઇ.=૨૫, (3) સ્પિંડલની સંખ્યા=૧000, (4) કાઉન્ટ=૨૯^s, (5) કાર્યક્ષમતા=૯૩%, (6) કામના કલાક=૮.	૦૭
	(b)	Explain the passage of yarn through doubling machine with neat sketch and function of its important parts.	**07**
	(બ)	ડબલિંગ મશીનનો યાર્ન પેસેજ સ્વચ્છ આકૃતિ સહિત અને એના મહત્વના ભાગોના કાર્ય સમજાવો.	૦૭

****