Seat No.: _____ Enrolment No._____

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering - SEMESTER – IV • EXAMINATION – WINTER 2012

Subject code: 342901 **Date: 26/12/2012**

Subject Name: Yarn Manufacturing Technology - II

Time: 02.30 pm - 05.00 pm **Total Marks: 70**

Instructions:

1. **Attempt any five questions.**
2. **Figures to the right indicate full marks.**
3. **English version is considered to be Authentic.**

Q.1	(a)	Explain combing cycle with neat sketch.	**07**
	(b)	Draw a neat sketch showing passage of Rove /yarn in Ring frame m/c. and explain the functions of each part in the passage.	**07**
Q.2	(a)	Explain with neat sketch the Lap preparation for comber on Super lap former m/c.	**07**
	(b)	Explain with sketch, nipping motion on comber m/c.	**07**
		OR	
	(b)	Explain any three significant developments in comber m/c.	**07**
Q.3	(a)	Explain twisting and winding operations in Can fed inter m/c.	**07**
	(b)	Explain in brief any three design change in modern speed frame m/c.	**07**
		OR	
Q.3	(a)	Expalin about any one differential motion for speed frame m/c.	**07**
	(b)	Explain any modern drafting system for Ring frame m/c.	**07**
Q.4	(a)	Explain working of Novacotania m/c. for waste spinning.	**07**
	(b)	Explain in brief about different types of spindles for ring frame m/c.	**07**
		OR	
Q. 4	(a)	Explain working of Roller and Clearer card for waste spinning.	**07**
	(b)	Explain Wet doubling system .	**07**
Q.5	(a)	Explain about manufacturing of Slub yarn.	**06**
	(b)	Calculate production in kilograms per shift of 8 hours of a comber m/c. from the following details. 1) Nips/min.: 300 2) Lap Feed per nip : 6mm 3) Weight of lap: 78 grams / meter 4) Noil : 15% 5) No. of heads : 8 6) Efficiency : 88%	**08**
		OR	
Q.5	(a)	Calculate production of a Doubling m/c. in kilograms per shift of 8 hours from the following details 1) Spindle speed : 9600 RPM 2) Twist per inch : 22 3) count of yarn : 2/40 Ne 4) No. of spindles : 400 5) Efficiency : 78%	**08**
	(b)	Calculate Draft of Ring frame m/c. and TPI of yarn from following . 1) Hk. Of Roving: 0.92 2) Count of yarn : 16 3) T.M. : 4.5	**06**

****

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

બ) રીંગ ફ્રેમ મશીનમાં રોવ/ સૂતર નો માર્ગ સ્વચ્છ આકૃતિ દોરી સમજાવો. અને દરેક ભાગ નાં કાર્ય સમજાવો (7)

પ્ર.2 અ) સ્વચ્છ આકૃતિ દોરી સુપર લેપ ફોર્મર મશીન માં થતુ લેપ પ્રિપેરેશન સમજાવો. (7)

બ) કોમ્બર મશીન માં નિપિંગ મોશન આકૃતી દોરી સમજાવો. (7)

અથવા

બ) કોમ્બર મશીન માં થયેલા કોઇ પણ ત્રણ સિગ્નીફિકંટ ડેવલપમેંટ્સ સમજાવો. (7)

પ્ર.3 અ) 'કેન ફેડ ઇંટર' મશીનમાં ટ્વીસ્ટીંગ અને વાઇંડીંગ વિશે વિગતવાર સમજાવો.. (7)

બ) કેન ફેડ ઇંટર મશીનમાં થયેલા કોઇ પણ ત્રણ આધુનિક ડેવલપમેંટ્સ વિષે ટુંકમાં સમજાવો. (7)

અથવા

પ્ર.3 અ) કેન ફેડ ઇંટર મશીનમાં ડિફરેંશીઅલ મોશન ની કાર્ય પધ્ધતી આકૃતી સાથે સમજાવો.. (7)

બ) સ્વચ્છ આકૃતી સાથે 'રીંગ ફ્રેમ મશીન'માં મોડર્ન ડ્રાફ્ટીંગ સિસ્ટમ'સમજાવો (7)

પ્ર.4 અ) નોવાકોટનિઆ વેસ્ટ સ્પિનિંગ મશીન વિષે આકૃતી દોરી સમજાવો. (7)

બ) રિંગફ્રેમ મશીન નાં સ્પીંડલ ના જુદા જુદા પ્રકાર વિષે ટુંક માં સમજાવો. (7)

અથવા

પ્ર.4 અ) વેસ્ટ સ્પિનિંગ માં વપરાતા રોલર એંડ ક્લિઅરર કાર્ડ નું વર્કીંગ આકૃતિ સાથે સમજાવો. (7)

બ) સુતર નાં ડબલીંગ માટે ની વેટ ડબલીંગ પધ્ધતિ વિષે સમજાવો. (7) પ્ર.5 અ) સ્લબ યાર્ન ની બનાવટ આકૃતી સાથે ટુક માં સમજાવો. (6)

બ) એક હાઇ સ્પીડ કોમ્બર ની નિચેની વિગત ઉપરથી 8 કલાક ની પાળી નુ

(2)ઉત્પાદન કિલોગ્રામ માં શોધો.

(8)

1) નિપ્સ/મિનિટ: 300 2) ફીડ પર નિપ: 6 મિ.મિ. 3)ફિડ થતા લેપ નું વજન: 78 ગ્રામ/મિટર. 4) નોઇલ : 15% 5) હેડ ની સંખ્યા : 8

6) એફિસિઅંસી : 88%

અથવા

પ્ર.5 અ) નીચેની માહિતિ ઉપરથી એક રિંગ ડબલીંગ મશીન નુ 8 કલાક ની પાળી નું ઉત્પાદન કિલોગ્રામમાં શોધો. (8)

1) સ્પિંડલ સ્પીડ : 9600 આર.પી.એમ. 2) ટી. પી.આઇ.: 22 3) સુતર નો કાઉંટ : 2/40 (ઇંગ્લીશ) 4) સ્પિંડલ ની સંખ્યા: 400 (8)

5) એફિસિઅંસી : 78%

બ) નીચેની વિગત ઉપરથી રિંગ ફ્રેમ મશીન નો ડ્રાફ્ટ અને સુતર ના ટી.પી.આઇ.ની ગણતરી કરો: (6)

(1) રોવીંગ નો આંક : 0.92 (2) તૈયાર થતા સુતર નો આંક : 16

(3) ટ્વીસ્ટ મલ્ટિપ્લાયાર(T.M.): 4.5

****