

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**Diploma Engineering - SEMESTER-III • EXAMINATION – WINTER • 2014****Subject Code: 3332902****Date: 29-11-2014****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** Answer any seven out of ten. **14**
1. Define drafting waves.
 2. List different types of top roller weighting systems.
 3. Define combing efficiency.
 4. Give the range of hank values for sliver and comber lap.
 5. State the objects of super lap former.
 6. Write the function of auto leveler.
 7. State the objects of speed frame.
 8. Draw a neat sketch of flyer and name its parts.
 9. List different modern drafting systems used on speed frame.
 10. Calculate roving hank if sliver hank is 0.125 and draft on speed frame is 12.
- Q.2** (a) Draw the passage of material on draw frame. **03**
- OR
- (a) Draw neat sketch of 3 over 3 pressure bar drafting system. **03**
- (b) Explain in brief electrical stop motion on draw frame. **03**
- OR
- (b) State the advantages of power driven creel and automatic doffing on draw frame. **03**
- (c) Explain the principle of drafting and doubling. **04**
- OR
- (c) Explain any one type of auto leveler with its merits and demerits. **04**
- (d) Write short note on “Design changes in modern draw frame”. **04**
- OR
- (d) Calculate the production of draw frame in kg/shift from the following data: **04**
Delivery speed = 350 m/min, Efficiency = 85%, Sliver hank = 0.1857
- Q.3** (a) State different types of combing with values of % noil. **03**
- OR
- (a) State the objects of comber. **03**
- (b) Write the limitations of conventional sliver lap and ribbon lap sequence. **03**
- OR
- (b) State the importance of comber preparation. **03**
- (c) Write in brief about sliver lap machine. **04**
- OR
- (c) Write in brief about super lap former machine. **04**
- (d) Give reason - Even number of machines are required between card and comber. **04**
- OR
- (d) Explain in brief nipper movement in comber machine. **04**
- Q.4** (a) Draw neat sketch showing the passage of material on speed frame. **03**
- OR

(a)	Explain in brief builder motion on speed frame.	03
(b)	Explain the principle of twisting and winding in speed frame.	04
OR		
(b)	Explain with neat sketch the SKF drafting system used in speed frame.	04
(c)	Explain with neat sketch combing cycle.	07
Q.5	(a) Calculate the production of speed frame in kg/shift from the following data: Flyer rpm = 1300, T.M. = 0.95, Roving hank = 1.7316, Efficiency = 85%, No. of spindles = 132	04
	(b) Calculate the production of comber machine in kg/shift from the following data: Nips/min = 300, Feed/nip = 4.5 mm, Efficiency = 90%, % Noil = 12%, Comber lap hank = 0.01578, No. of heads = 8	04
	(c) List modern developments in comber.	03
	(d) Write short note on “Latest technological changes in speed frame”.	03

ગુજરાતી

પ્રશ્ન. ૧	દશમાંથી કોઇપણ સાતના જવાબ આપો.	૧૪
૧.	વ્યાખ્યા લખો: ડ્રાફ્ટીંગ વેલ્ડ.	
૨.	વિવિધ ટોપ રોલર વેઈંગ સીસ્ટમ ની યાદી આપો.	
૩.	વ્યાખ્યા લખો: કોમ્બિંગ એડિશીયંસી.	
૪.	સ્લાયવર અને કોમ્બર લેપ ની હેંક વેલ્યુ ની રેંજ લખો.	
૫.	સુપર લેપ ફોર્મર ના હેતુઓ લખો.	
૬.	ઓટો લેવલર ના કાર્ય લખો.	
૭.	સ્પીડ ફ્રેમ ના હેતુઓ લખો.	
૮.	સ્વચ્છ આકૃતી સાથે ફ્લાયર ના પાર્ટસ ના નામ લખો.	
૯.	સ્પીડ ફ્રેમ પર વપરાતી મોડર્ન ડ્રાફ્ટીંગ સિસ્ટમ ની યાદી કરો.	
૧૦	જો સ્પીડ ફ્રેમ પર સ્લાયવર હેંક ૦.૧૨૫ અને ડ્રાફ્ટ ૧૨ હોય તો રોવિંગ હેંક શોધો.	
પ્રશ્ન. ૨	અ ડ્રો ફ્રેમ પર મટીરીયલ નો પેસેજ દોરો.	૦૩
અથવા		
અ	૩ ઓવર ૩ પ્રેશર બાર ડ્રાફ્ટીંગ સિસ્ટમ ની સ્વચ્છ આકૃતી દોરો.	૦૩
બ	ડ્રો ફ્રેમ પર ઇલેક્ટ્રિકલ સ્ટોપ મોશન ટ્રંક મા સમજાવો.	૦૩
અથવા		
બ	ડ્રો ફ્રેમ પર પાવર ડ્રિવન કિલ અને ઓટોમેટીક ડોફિંગ ના ફાયદા લખો.	૦૩
ક	ડ્રાફ્ટીંગ અને ડબલિંગ નો સિધ્ધાંત સમજાવો.	૦૪
અથવા		
ક	કોઇ પણ એક ઓટો લેવલર ફાયદા અને ગેર ફાયદા સાથે સમજાવો.	૦૪
ડ	ટ્રંક નોંધ લખો: “મોડર્ન ડ્રો ફ્રેમ ની ડીઝાઈન મા ફેરફાર”.	૦૪

અથવા

- ડ નીચેની માહિતી પર થી ડ્રો ફેમ નું પ્રોડક્શન kg/shift મા શોધો. 0૪
ડિલીવરી સ્પીડ = ૩૫૦ m/min, એફિશીયંસી = ૮૫ %, સ્લાયવર હેક = ૦.૧૮૫૭.

- પ્રશ્ન. ૩ અ વિવિધ પ્રકારના કોમ્બિંગ અને તેમા નીકડતા % નોઈલ સાથે લખો. ૦૩

અથવા

- અ કોમ્બર ના હેતુઓ લખો. ૦૩
બ કંવેશનલ સ્લાયવર લેપ અને રીબન લેપ સીક્વન્સ ની મર્યાદાઓ લખો. ૦૩

અથવા

- બ કોમ્બર પ્રીપેરેશન નુ મહત્વ લખો. ૦૩
ક સ્લાયવર લેપ મશીન વિસે ટુંક મા લખો. ૦૪

અથવા

- ક સુપર લેપ ફોર્મર મશીન વિસે ટુંક મા લખો. ૦૪
ડ કારણ લખો: કાર્ડ અને કોમ્બર વચ્ચે બેકી સંખ્યામા મશીન રાખવામા આવે છે. ૦૪

અથવા

- ડ કોમ્બર મશીન પર નીપર ની મુવમેન્ટ ટુંક મા સમજાવો. ૦૪

- પ્રશ્ન. ૪ અ સ્પીડ ફેમ પર મટીરીયલ નો પેસેજ દર્શાવતી સ્વચ્છ સાકૃતી દોરો. ૦૩

અથવા

- અ સ્પીડ ફેમ પર બીલ્ડર મોશન ટુંક મા સમજાવો. ૦૩
બ સ્પીડ ફેમ પર ટ્વીસ્ટીંગ અને વાઈંડીંગ નો સિધ્ધાંત સમજાવો. ૦૪

અથવા

- બ સ્પીડ ફેમ પર SKF ડ્રાફ્ટીંગ સિસ્ટમ સ્વચ્છ આકૃતી સાથે સમજાવો. ૦૪
ક કોમ્બિંગ પ્રક્રિયા સ્વચ્છ આકૃતી સાથે સમજાવો. ૦૭

- પ્રશ્ન. ૫ અ નીચેની માહિતી પર થી સ્પીડ ફેમ નું પ્રોડક્શન kg/shift મા શોધો. ૦૪

ફ્લાયર RPM = ૧૩૦૦, T.M. = ૦.૮૫, એફિશીયંસી = ૮૫ %, રોવિંગ હેક = ૧.૭૩૧૬, કુલ સ્પીંડલ = ૧૩૨.

- બ નીચેની માહિતી પર થી કોમ્બર નું પ્રોડક્શન kg/shift મા શોધો. ૦૪
Nips/min = ૩૦૦, ફિડ/નીપ = ૪.૫ mm, એફિશીયંસી = ૯૦ %, %noil = ૧૨%, કોમ્બર લેપ હેક = ૦.૦૧૫૭૮, કુલ હેડ = ૮
ક કોમ્બર મા થએલા વિકાસ ની યાદી કરો. ૦૩
ડ ટુંક નોંધ લખો: “સ્પીડ ફેમ મા થએલા ટેક્નોલોજીકલ ફેરફાર”. ૦૩
