

Seat No.: \_\_\_\_\_

Enrolment No. \_\_\_\_\_

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**  
**DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – III • EXAMINATION – WINTER-2015**

**Subject Code: 3332902**

**Date: 04/ 12/2015**

**Subject Name: Yarn Manufacturing Technology -II**

**Time: 10:30 AM TO 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. 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. **14**
1. Write the types of flutes used in bottom roller of draw frame.
  2. Give the classification of autoleveller.
  3. How the floating fiber is controlled in draw frame?
  4. Write the types of combing.
  5. State the function of nipper in comber machine.
  6. Which types of hook is straighten by comber machine?
  7. Define the term combing efficiency with formula.
  8. State the object of speed frame machine.
  9. State the object of building mechanism in speed frame machine.
  10. State the function of spacer in speed frame machine.
- Q.2** (a) Explain the principle of autoleveller. **07**
- OR
- (a) Explain the top roller weighting system in draw frame. **07**
- (b) Draw a sketch showing passage of material in draw frame. **07**
- OR
- (b) Explain 3 over 3 drafting system in draw frame. **07**
- Q.3** (a) Draw a sketch showing passage of material in comber machine. **07**
- OR
- (a) Write short notes on comber defect. **07**
- (b) Explain the combing cycle in comber machine. **07**
- OR
- (b) Write short note on (1) Combing cylinder (2) Top Comb **07**
- Q.4** (a) Write short notes on Flyer. **07**
- OR
- (b) Calculate the production of speed frame machine in Kgs from the following data. Flyer speed = 1000 rpm, TPI = 1.2, Hank of roving = 1.2, No of spindle = 120, Efficiency = 80 %, Working hours = 08. **07**
- (b) Explain the principle of twisting and winding in speed frame machine. **07**
- Q.5** (a) Calculate the production of comber machine in Lbs from the following data. **07**
- Feed/nip = 4.8 mm, Nips/min = 400, Lap weight = 65 gms/mts, Noil= 18%,  
No of heads = 8, Efficiency = 90 %, Working hours = 08.

(b) State the object of comber & draw frame machine.

07

\*\*\*\*\*

### ગુજરાતી

પ્રશ્ન. ૧	દશમાંથી કોઇપણ સાતના જવાબ આપો.	૧૪
	૧. ડ્રોફેમમાં બોટમરોલરમાં વપરાતા ફલ્યુટના પ્રકાર લખો. ૨. ઓટોલેવલરનું વર્ગીકરણ આપો. ૩. ડ્રોફેમમાં ફ્લોટિંગ ફાઇબરને કેવી રીતે કંટ્રોલ કરવામાં આવે છે ? ૪. કોમ્બીંગના પ્રકાર લખો. ૫. કોમ્બર મશીનમાં નિપરનું કાર્ય જણાવો. ૬. કોમ્બર મશીનમાં ક્યાં હુકને સીધા કરવામાં આવે છે? ૭. કોમ્બીંગ એક્ઝિશિયન્સી ટર્મ ફોર્મ્યુલા સાથે સમજાવો. ૮. સ્પીડફેમ મશીનના હેતુઓ જણાવો. ૯. સ્પીડફેમ મશીનમાં બિલ્ડીંગ મોશનના હેતુઓ જણાવો. ૧૦ સ્પીડફેમ મશીનમાં સ્પેસરનું કાર્ય જણાવો.	
પ્રશ્ન. ૨	અ ઓટોલેવલરનો સિધ્ધાંત સમજાવો.	૦૭
	અથવા અ ડ્રોફેમમાં ટોપ રોલર વેઇટિંગ પદ્ધતિ સમજાવો. બ ડ્રોફેમમાં મટિરિયલનો માર્ગ દર્શાવતી આકૃતિ દોરો.	૦૭ ૦૭
	અથવા બ ડ્રોફેમમાં ૩ ઓવર ૩ ડ્રાફ્ટીંગ પદ્ધતિ સમજાવો.	૦૭
પ્રશ્ન. ૩	અ કોમ્બર મશીનમાં મટિરિયલનો માર્ગ દર્શાવતી આકૃતિ દોરો.	૦૭
	અથવા અ કોમ્બર ડિફેક્ટ વિષે ટૂંક નોંધ લખો. બ કોમ્બર મશીનમાં કોમ્બિંગ સાયકલ સમજાવો.	૦૭ ૦૭
	અથવા બ ટૂંક નોંધ લખો. (૧) કોમ્બિંગ સિલિન્ડર (૨) ટોપ કોમ્બ	૦૭
પ્રશ્ન.	અ ફ્લાયર વિષે ટૂંક નોંધ લખો.	૦૭

## અથવા

- અ નીચેની વિગતો પરથી સ્પીડફ્રેમ મશીનનું ઉત્પાદન કિલોગ્રામમાં શોધો. ૦૭  
 ફ્લાયર સ્પીડ=૧૦૦૦ આરપીએમ, ટીપીઆઈ=૧.૨, રોવિંગનો હેંક=૧.૨,  
 સ્પીંડલની સંખ્યા=૧૨૦, કાર્યક્ષમતા= ૮૦%, કામના કલાક = ૮.
- બ સ્પીડફ્રેમ મશીનમાં ટ્વિસ્ટિંગ અને વાઇડિંગ નો સિધ્ધાંત સમજાવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. અ નીચેની વિગતો પરથી કોમ્બર મશીનનું ઉત્પાદન પાઉન્ડમાં શોધો. ૦૭  
 ૫ ફીડ/નીપ=૪.૮ મિલિમિટર, નિપ્સ/મિનિટ=૪૦૦, લેપનું વજન=૬૫ગ્રામ/મીટર,  
 નોઇલ=૧૮%, હેડ ની સંખ્યા= ૮, કાર્યક્ષમતા= ૯૦%, કામના કલાક = ૮.
- બ ડ્રોફ્રેમ અને કોમ્બર મશીનના હેતુઓ જણાવો. ૦૭

\*\*\*\*\*