Seat No.: ________ Enrolment No.___________

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering - SEMESTER–III • EXAMINATION – SUMMER • 2014

Subject Code: 3332902 Date: 17-06-2014

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. Write the object of drawframe.
2. State the function of pressure bar in drawframe.
3. Define the term drafting waves in drawframe.
4. State the function of nipper in comber machine.
5. State the function of detaching roll in comber machine.
6. Write the object of comber machine.
7. State the different types of combing.
8. Write the production formula for speed frame machine.
9. List the name of condenser used in speed frame.
10. Write the function of autoleveller.

Q.2 (a) Explain nipper movement in comber machine. **07**

OR

(a) Explain the detaching operation in comber machine. **07**

(b) Draw a sketch showing passage of material in comber machine. **07**

OR

(b) Write the limitation of sliver lap and ribbon lap machine. **07**

Q.3 (a) Explain the importance of creel in draw frame machine. **07**

OR

(a) Explain the different types of top roller weighting system in drawframe. **07**

(b) Write down the factors influence on draft in drawframe. **07**

OR

(b) Explain types of flyer used in speed frame machine. **07**

Q.4 (a) Explain principal of twisting and winding in speed frame. **07**

OR

(a) Explain builder motion in speed frame machine. **07**

(b) Explain any one drafting system used in speed frame. **07**

Q.5 (a) Calculate the production of draw machine in kgs from the following data. **07**
Delivery speed = 500 mts/min , Hank of sliver = 0.120(Ne), Efficiency = 90%, Working hours = 8.

(b) Calculate the production of comber machine in kgs from the following data. **07**
Feed/nip = 5.0 mm, Nips/min = 420, Lap weight = 62 gms/mts, Noil= 20%, No of heads = 8, Efficiency = 92 %, Working hours = 8.

****

પ્રશ્ન. ૧ દશમાંથી કોઇપણ સાતના જવાબ આપો. **૧૪**

૧. ડ્રોફ્રેમના હેતુઓ લખો.

૨. ડ્રોફ્રેમમાં પ્રેશર બાર નું કાર્ય જણાવો.

૩. ડ્રોફ્રેમમાં ડ્રાફ્ટીંગ વેવ્સ ટર્મ સમજાવો.

૪. કોમ્બર મશીનમાં નિપરનું કાર્ય જણાવો.

૫. કોમ્બર મશીનમાં ડિટેચિંગ રોલનું કાર્ય જણાવો.

૬. કોમ્બર મશીનના હેતુઓ લખો.

૭. કોમ્બીંગના જુદા જુદા પ્રકાર જણાવો.

૮. સ્પીડફ્રેમ મશીનનું પ્રોડકશન ફોરમ્યુલા લખો.

૯. સ્પીડફ્રેમ મશીનમાં વપરાતા કન્ડેન્સરના નામ લખો.

૧૦ ઓટોલેવલરનું કાર્ય જણાવો.

પ્રશ્ન. ૨ અ કોમ્બર મશીનમાં નિપરની મુવમેંટ સમજાવો. **૦૭**

અથવા

અ કોમ્બર મશીનમાં ડિટેચિંગ ઓપરેશન સમજાવો. **૦૭**

બ કોમ્બર મશીનમાં મટિરિયલ નો માર્ગ દર્શાવતી આકૃતિ દોરો. **૦૭**

અથવા

બ સ્લાઇવરલેપ અને રિબનલેપ મશીની મર્યાદાઓ લખો. **૦૭**

પ્રશ્ન. ૩ અ ડ્રોફ્રેમ મશીનમાં ક્રીલનું મહત્વ સમજાવો. **૦૭**

અથવા

અ ડ્રોફ્રેમમાં ટોપ રોલર વેઇટિંગ પધ્ધતિના જુદા જુદા પ્રકાર સમજાવો. **૦૭**

બ ડ્રોફ્રેમ મશીનમાં ડ્રાફ્ટને અસર કરતાં પરિબળો લખો. **૦૭**

અથવા

બ સ્પીડફ્રેમ મશીનમાં વપરાતા ફ્લાયરના પ્રકાર સમજાવો. **૦૭**

પ્રશ્ન. ૪ અ સ્પીડફ્રેમ મશીનમાં ટ્વિસ્ટિંગ અને વાઇંડિંગ નો સિધ્ધાંત સમજાવો. **૦૭**

અથવા

અ સ્પીડફ્રેમ મશીનમાં બિલ્ડર મોશન સમજાવો. **૦૭**

બ સ્પીડફ્રેમમાં વપરાતી કોઈ પણ એક ડ્રાફ્ટિંગ પધ્ધતિ સમજાવો. **૦૭**

પ્રશ્ન. ૫ અ નીચેની વિગતો પરથી ડ્રોફ્રેમ મશીનનું ઉત્પાદન કિલોગ્રામમાં શોધો. **૦૭**
ડિલિવરીસ્પીડ=૫૦૦મીટર્સ/મિનિટ,સ્લાઇવરનોહેંક(ઇંગ્લિશ)=0.૧૨૦,
કાર્યક્ષમતા= ૯૦%, કામના કલાક = ૮.

બ નીચેની વિગતો પરથી કોમ્બર મશીન નું ઉત્પાદન કિલોગ્રામમાં શોધો. **૦૭**
ફીડ/નીપ= ૫.0મિલિમિટર,નિપ્સ/મિનિટ=૪૨૦,લેપનુંવજન=૬૨ગ્રામ/મીટર,
નોઇલ=૨૦%, હેડ ની સંખ્યા= ૮, કાર્યક્ષમતા= ૯૨%, કામના કલાક = ૮

****