

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

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

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**  
**DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – VI • EXAMINATION – SUMMER 2015**

**Subject Code: Modern Spinning Technology**

**Date: 30-04-2015**

**Subject Name: 3362901**

**Time: 10:30 AM TO 1:00 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. List the name of different open end spinning system.
૧. જુદી જુદી ઓપન એન્ડ સ્પીનીંગ પદ્ધતીના નામ આપો.
2. Write down the angle of rotor wall and angle of rotor groove.
૨. રોટરવોલનો એંગલ અને રોટરગુવનો એંગલ લખો.
3. List the advantage of air vortex spinning.
૩. એરવોરટેક્સ સ્પીનીંગના ફાયદાઓ જણાવો.
4. Which yarn quality is affected by rotor groove?
૪. રોટર ગુવ દ્વારા ચાર્નની કઈ ક્વોલિટીને અસર થાય છે.
5. Write down formula for back doubling.
૫. બેક ડબલીંગ માટેનું ફોર્મ્યુલા લખો.
6. Which spinning system has high twist imparting capacity & why?
૬. કઈ સ્પીનીંગ પદ્ધતીની ટ્વીસ્ટ આપવાની ક્ષમતા સૌથી વધુ છે અને કેમ ?
7. Write down delivery speed and feed material for Dref-3 spinning.
૭. ડ્રેફ-૩ સ્પીનીંગ માટે ડિલિવરી સ્પીડ અને ફીડ મટીરિયલ લખો.

8. Write down delivery speed and feed material for electrostatic spinning.
૮. ઇલેક્ટ્રોસ્ટેટિક સ્પીનીંગ માટે ડિલિવરી સ્પીડ અને ફીડ મટીરિયલ લખો.
9. List the advantage of twistless spinning.
૯. ટ્વીસ્ટલેસ સ્પીનીંગના ફાયદાઓ જણાવો.
10. Which feed material is used for repco spinning and parafil spinning?
૧૦. રેપકો સ્પીનીંગ અને પેરાફીલ સ્પીનીંગ માટે કયું ફીડ મટીરિયલ વપરાય છે.
- Q.2** (a) Explain the principle of false twist spinning. **07**
- પ્રશ્ન. ૨ (અ) ફોલ્સટ્વીસ્ટ સ્પીનીંગનો સીધ્યાંત સમજાવો. **૦૭**
- OR
- (a) Explain the production of bobtex yarn with neat sketch. **07**
- (અ) બોબટેક્સ યાર્નનું ઉત્તપાદન સ્વચ્છ આકૃતી સાથે સમજાવો. **૦૭**
- (b) Explain the principle of open end spinning. **07**
- (બ) ઓપન એન્ડ સ્પીનીંગનો સીધ્યાંત સમજાવો. **૦૭**
- OR
- (b) Explain the electrostatic spinning system with neat sketch. **07**
- (બ) ઇલેક્ટ્રોસ્ટેટિક સ્પીનીંગ પદ્ધતી સ્વચ્છ આકૃતી સાથે સમજાવો. **૦૭**
- Q.3** (a) Explain the advantage and disadvantage of friction spinning. **07**
- પ્રશ્ન. ૩ (અ) ફ્રિક્શન સ્પીનીંગ ફાયદાઓ અને ગેરફાયદાઓ જણાવો. **૦૭**
- OR
- (a) Draw the passage of material through rotor spinning machine. **07**
- (અ) રોટર સ્પીનીંગ મશીનમાં મટીરિયલનો માર્ગ સ્વચ્છ આકૃતી સાથે દોરો. **૦૭**
- (b) Write short note on (1) Rotor groove (2) Wrapper fiber **07**
- (બ) (૧) રોટર ગ્રુવ (૨) રેપર ફાઈબર વિશે ટૂંક નોંધ લખો. **૦૭**
- OR

- (b) Write short note on Feed tube. 07
- (બ) ફીડટ્યુબ વિશે ટૂંક નોંધ લખો. ૦૭
- Q.4** (a) Explain the modern development in blow room machine. 07
- પ્રશ્ન. ૪** (અ) બ્લોરૂમ મશીનમાં લેટેસ્ટ ડેવલોપમેન્ટ સમજાવો. ૦૭
- OR
- (a) Explain any three modern developments in carding machine. 07
- (અ) કાર્ડિંગ મશીનમાં કોઈ પણ ત્રણ લેટેસ્ટ ડેવલોપમેન્ટ સમજાવો. ૦૭
- (b) Explain the advantage of compact spinning. 07
- (બ) કોમ્પેક્ટ સ્પીનિંગના ફાયદાઓ જણાવો. ૦૭
- Q.5** (a) Calculate the production of rotor spinning machine in kgs from the following data. Rotor speed = 100000 rpm, Delivery speed = 150 mts /min, Yarn count = 16<sup>S</sup> (Ne), Working time = 8 hrs, No of rotor = 250. 07
- પ્રશ્ન. ૫** (અ) નીચેની વિગતો પરથી રોટર સ્પીનિંગ મશીનનું ઉત્તપાદન કિલોમાં શોધો. ૦૭
- રોટર સ્પીડ = ૧૦૦૦૦૦ આરપીએમ, ડીલીવરી સ્પીડ = ૧૫૦ મીટર/મીનીટ,  
યાર્નનો કાઉન્ટ = ૧૬<sup>S</sup> (Ne), કામનો સમય = ૮ કલાક , રોટરની સંખ્યા = ૨૫૦.
- (b) Write down the limitation of ring frame machine. 07
- (બ) રીંગફ્રેમ મશીનની મર્યાદાઓ લખો. ૦૭

\*\*\*\*\*