Hemchandracharya North Gujarat University
Bachelor of Vocation
Textile and Ginning Technology
Sem IV End Term Examination, May, 2017
Subject: TGT 402 (Modern Spinning Technology)

Time: 2 hrs **Date: 01/05/2017** **Maximum marks: 50**

પ્રશ્ન ૧: નીચેના પ્રશ્નોના માગ્યા મુજબ જવાબ લખો. (દરેકનાં એક ગુણ) (૧૦)

(૧) ટેક-જા પ્રોસેસમાં યાર્નની ઉપર ____ % થી વધારે સ્ટાર્ચ લગાવી શકાય નહી. (૦.૮, ૮, ૮૦,)

(૨) રોટર સ્પિનિંગમાં ઓપનિંગ રોલરની ઝડપ કેટલી હોય છે? (૯૦૦, ૯૦૦૦, ૯૦૦૦૦)

(3) રોટર સ્પિનિંગમાં રેસાઓ રોટરના ગ્રુવ ઉપર વલય સ્વરૂપે પથરાય છે. વિધાન સાચું છે કે ખોટું?

(૪) ટ્વીલો પ્રોસેસમાં એડહેસીવ ફાઇબર તરીકે ______ રેસાઓનો ઉપયોગ થાય છે. (PVA, કોટન, નાયલોન)

(૫) વ્રેપ સ્પિનિંગ પ્રોસેસમાં ડીલીવરી રેટ કેટલું હોય છે?

(૬) ટેક-જા પ્રોસેસ ટ્વિસ્ટ લેસ સ્પિનિંગનો પ્રકાર છે? વિધાન સાચું છે કે ખોટું.

(૭) સાયરો સ્પિનિંગ પ્રોસેસમાં ઇનપુટ મટીરીયલ ______ હોય છે. (રોવિંગ, સ્લાઇવર, યાર્ન)

(૮) રોટર સ્પિનિંગમાં વપરાતા ટ્રાન્સપોર્ટ ટયુબનો આકાર કેવો હોય છે? (કોનિકલ, ચોરસ)

(૯) રોટર સ્પિનિંગમાં રોટર અને ટ્રાન્સપોર્ટ ટયુબ વચ્ચેનો ડ્રાફ્ટ કેટલો હોય છે? (૧.૨૫, ૧૨૫)

(૧૦) રોટર સ્પિનિંગમાં રોટરની સ્પીડ ૧૨૦૦૦૦ RPM અને યાર્ન ડીલીવરી રેટ ૨૦૦ મીટર/ મિનિટ છે. તો સુતરમાં નાખવામાં આવતુ વળ TPI શોધો.

પ્રશ્ન ૨: નીચેનામાંથી કોઈ પણ પાંચ પ્રશ્નોના વિસ્તૃતમાં જવાબ લખો. (દરેકનાં છ ગુણ) (૩૦)

(૧) મોડર્ન સ્પિનિંગ ટેકનોલોજીના નામ જણાવો. તથા રોટર સ્પિનિંગ વડે બનતા સુતરનું સ્ટ્રક્ચર કેવું હોય છે તે સમજાવો.

(૨) ટેક્જા સ્પિનિંગ પ્રોસેસ આકૃતિ દોરી વિસ્તૃતમાં સમજાવો.

(3) ઓપન એન્ડ સ્પિનિંગનો સિદ્ધાંત (Principle) વિસ્તૃતમાં સમજાવો

(૪) સાયરો સ્પિનિંગ પ્રોસેસ આકૃતિ દોરી વિસ્તૃતમાં સમજાવો.

(૫) રોટર સ્પિનિંગમાં સૂતરની બનાવટ વખતે સૂતરમાં થતા રેસાઓની ગોઠવણી વિસ્તૃતમાં સમજાવો.

(૬) રોટર સ્પિનિંગમાં રોટરની સ્પીડ ૧૫૦૦૦૦ RPM, રોટરનો વ્યાસ ૩૮ MM તથા ટેક અપ રોલરની સ્પીડ ૨૨૦ મીટર પર મિનીટ છે. આપેલ માહિતી ઉપરથી રોટરની સરફેસ સ્પીડ, એર કરંટની સ્પીડ અને સુતરમાં અપાતું વળTPIમાં શોધો.

પ્રશ્ન 3: નીચેનામાંથી કોઈ પણ એક પ્રશ્નનો સવિસ્તૃત જવાબ લખો. (દરેકનાં દસ ગુણ) (૧૦)

(૧) ટ્વીલો સ્પિનિંગ પ્રોસેસ આકૃતિ દોરી વિસ્તૃતમાં સમજાવો.

(૨) આપેલ રોટર મશીનમાં ઓપનિંગ રોલરની ઝડપ ૯૦૦૦ RPM અને વ્યાસ ૬૮ MM છે. રોટરની ઝડપ ૧૪૦૦૦૦ RPM તથા વ્યાસ ૩૮ MM છે. સૂતરની ડિલિવરી સ્પીડ ૨૨૦ MPM છે. આ મશીનમાં 3500 Tex ના સ્લાઇવરમાંથી 30 Tex નું યાર્ન બને છે. અહી રેસાનું કાઉન્ટ ૦.૧40 Tex છે.

આપેલ માહિતી ઉપરથી નીચેની વિગતો શોધો.

૧ ફીડ રેટ.

૨ રોટર સ્પિનિંગમાં જુદી જુદી જગ્યાએ આપવામાં આવતો ડ્રાફ્ટ અને રેસાઓની સંખ્યા (Fibre Flux)

3 ટોટલ ડ્રાફ્ટ.