

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**Diploma Engineering – SEMESTER – 4 (OLD) – EXAMINATION – Summer-2023****Subject Code: 3342902****Date: 13-07-2023****Subject Name: Yarn Manufacturing Technology-III****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 non-programmable scientific calculator is permitted.
6. English version is authentic.

- Q.1** Answer any seven out of ten. દશમાંથી કોઇપણ સાતના જવાબ આપો. **14**
1. What is the function of the ring in ring frame?
૧. રીંગ ફ્રેમમાં રીંગનું કાર્ય શું છે?
 2. List out different types of package defects in ring frame.
૨. રીંગ ફ્રેમમાં અલગ અલગ પ્રકારની પેકેજ ખામીઓ જણાવો.
 3. Which are the advantages of using compact spinning?
૩. કોમ્પેક્ટ સ્પિન્નિંગનો ઉપયોગ કરવાના ફાયદાઓ કયા છે?
 4. Why hardness of the traveller is lower than ring?
૪. રીંગ કરતા ટ્રાવેલરની સખતાઇ કેમ ઓછી હોય છે?
 5. Which are the important parts of ring frame?
૫. રીંગફ્રેમના મહત્વના ભાગો કયા છે?
 6. List out the different types of spindle drive.
૬. અલગ અલગ પ્રકારની સ્પિન્ડલ ડ્રાઇવ જણાવો.
 7. What is the function of spacer in ring?
૭. રીંગમાં સ્પેસરનું શું કાર્ય છે?
 8. List out different uses of double yarn.
૮. ડબલ યાર્નના અલગ અલગ ઉપયોગો જણાવો.
 9. Define: traveller number.
૯. વ્યાખ્યા આપો: ટ્રાવેલર નંબર.
 10. Draw the cross section of anti-wedge ring.
૧૦. એન્ટી-વેજ રીંગનો આડછેદ દોરો.
- Q.2** (a) Explain in brief about ring frame spindle. **03**
પ્રશ્ન. ૨ (અ) રીંગ ફ્રેમ સ્પિન્ડલ વિશે ટૂંકમાં સમજાવો. **૦૩**
- OR
- (a) Classify rings used on ring frame. **03**
(અ) રીંગ ફ્રેમ પર ઉપયોગમાં લેવાતી રીંગનું વર્ગીકરણ કરો. **૦૩**
- (b) What are the advantages of roller bearing spindle? **03**
(બ) રોલર બેરીંગ સ્પિન્ડલના ફાયદાઓ કયા છે? **૦૩**
- OR
- (b) What is compact spinning? **03**

	(બ) કોમ્પેક્ટ સ્પિનિંગ શું છે?	૦૩
	(c) Two cotton yarns of 24's Ne and 36's Ne are folded together, calculate the resultant count.	૦૪
	(ક) બે કોટન યાર્ન 24's Ne અને 36's Ne સાથે ગૂંથેલા છે તો તેનો રિઝલ્ટન્ટ કાઉન્ટની ગણતરી કરો.	૦૪
	OR	
	(c) 2 PET filament yarns of 40 denier and 76 denier are plied together, calculate the resultant count.	૦૪
	(ક) 40 ડેનિયર અને 76 ડેનિયરના 2 પોલિએસ્ટર ફિલામેન્ટ યાર્ન એકસાથે જ પ્લાય કરેલા હોય તો તેના રિઝલ્ટન્ટ કાઉન્ટની ગણતરી કરો.	૦૪
	(d) Explain production of loop yarn with neat sketch.	૦૪
	(S) લૂપ યાર્નનું ઉત્પાદન આકૃતિસહિત સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(d) Explain production of snarl yarn with neat sketch.	૦૪
	(S) સ્નાર્લ યાર્નનું ઉત્પાદન આકૃતિસહિત સમજાવો.	૦૪
Q.3	(a) What are the objects of doubling?	૦૩
પ્રશ્ન. ૩	(અ) ડબલીંગના હેતુઓ કયા છે?	૦૩
	OR	
	(a) List out the methods of yarn doubling.	૦૩
	(અ) યાર્ન ડબલીંગ કરવાની પદ્ધતિઓ જણાવો.	૦૩
	(b) Explain the function of any three important parts of ring frame.	૦૩
	(બ) રીંગ ફ્રેમના કોઈ પણ ત્રણ મહત્વના ભાગોનું કાર્ય સમજાવો.	૦૩
	OR	
	(b) What is traverse motion?	૦૩
	(બ) ટ્રાવર્સ મોશન શું છે?	૦૩
	(c) Write short note on spindle drive.	૦૪
	(ક) સ્પિન્ડલ ડ્રાઇવ પર ટૂંકનોંધ લખો.	૦૪
	OR	
	(c) Explain the principle of twisting and winding in ring frame.	૦૪
	(ક) રીંગ ફ્રેમમાં ટ્વિસ્ટિંગ અને વાઇન્ડિંગનો સિદ્ધાંત સમજાવો.	૦૪
	(d) Draw neat labelled sketch of passage of material through ring frame.	૦૪
	(S) રીંગ ફ્રેમમાં મટીરિયલના પેસેજની નામ સાથે સ્વચ્છ આકૃતિ દોરો.	૦૪
	OR	
	(d) Which factors should be considered for selection of traveller?	૦૪
	(S) ટ્રાવેલરની પસંદગી કરતી વખતે કયા મૂદ્દા ધ્યાનમાં રાખવા જોઈએ?	૦૪
Q.4	(a) Explain any two modern automation in ring frame.	૦૩
પ્રશ્ન. ૪	(અ) રીંગ ફ્રેમમાં કોઈ પણ બે આધુનિક સુધારાઓ સમજાવો.	૦૩
	OR	
	(a) List out different yarn faults in ring frame.	૦૩
	(અ) રીંગ ફ્રેમમાં યાર્નની ખામીઓ જણાવો.	૦૩
	(b) Calculate the yarn count from the following details: Draft=35, roving hank=1.5	૦૪
	(બ) આપેલી માહિતિ પરથી યાર્ન કાઉન્ટની ગણતરી કરો: ડ્રાફ્ટ=35, રોવિંગ હેન્ક=1.5	૦૪
	OR	
	(b) Calculate the draft of ring frame if roving hank is 1.975 and yarn count is 65's Ne.	૦૪

	(બ) જો રોવિંગ હેન્ક 1.975 અને યાર્ન કાઉન્ટ 65's Ne હોય તો રિંગ ફ્રેમના ડ્રાફ્ટની ગણતરી કરો.	૦૪
	(c) Explain about any two rings used on ring frame in detail.	07
	(ક) રીંગ ફ્રેમ પર ઉપયોગમાં લેવાતી કોઈ પણ બે રીંગ વિશે વિસ્તારથી સમજાવો.	૦૭
Q.5	(a) Explain the passage of material through ring frame.	04
પ્રશ્ન. ૫	(અ) રીંગફ્રેમમાં મટીરીયલનો પેસેજ આકૃતિસહિત સમજાવો.	૦૪
	(b) Explain the passage of material through ring doubling frame.	04
	(બ) રીંગ ડબલિંગ ફ્રેમમાં મટીરીયલનો પેસેજ આકૃતિસહિત સમજાવો.	૦૪
	(c) Explain the function of traveller clearer.	03
	(ક) ટ્રાવેલર ક્લિયરરનું કાર્ય સમજાવો.	૦૩
	(d) List out different types of fancy yarn.	03
	(ડ) અલગ અલગ પ્રકારના ફેન્સી યાર્ન જણાવો.	૦૩
