

Enrollment No./Seat No.:

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA IN ENGINEERING - SEMESTER - VI EXAMINATION - WINTER 2025

Subject Code: 3362901

Date: 13-11-2025

Subject Name: Modern Spinning Technology

Time: 02:30 PM TO 05:00 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.**

Marks

Q.1 Answer any seven out of ten. દશમાંથી કોઈપણ સાતના જવાબ આપો.

14

- (1) list 4 open end spinning process.
- (૧.) કોઈપણ ચાર ઓપન એન્ડ સ્પિનિંગ ના નામ આપો.
- (2) list different part of rotor spinning machine.
- (૨.) રોટર સ્પિનિંગ મશિન ના અલગ અલગ પાર્ટ ના નામ લખો.
- (3) List the machine run on friction spinning principal.
- (૩.) ફ્રિક્શન સ્પિનિંગ ઉપર કામ કરતા મશીન ના નામ લખો.
- (4) List the machine work on adhesive principal.
- (૪.) એડહેસીવ પ્રિન્સીપલ ઉપર કામ કરતા મશીન ના નામ લખો.
- (5) MJS is working on which principal.
- (૫.) MJS મશીન કયા પ્રિન્સીપલ ઉપર કામ કરે છે.
- (6) Rotor yarn is most even yarn in modern spinning machine. Given one valid reason for the same.
- (૬.) રોટર યાર્ન એ મોડર્ન સ્પિનિંગ મા સૌથી ઈવન યાર્ન છે. આ માટેનું કોઈપણ એક વેલીડ કારણ આપો.
- (7) List any four development in Draw frame.
- (૭.) ડ્રો ફ્રેમ ના કોઈપણ ચાર ડેવલોપમેંટ લખો.
- (8) Compact spinning is development of which machine.
- (૮.) કોમ્પેક્ટ સ્પિનિંગ એ કયા મશીન નું ડેવલોપમેંટ છે.
- (9) List Use of friction spun yarn.
- (૯.) ફ્રિક્શન સ્પન યાર્ન ના ઉપયોગો લખો.
- (10) What is STT yarns.

(૧૦.) STT ચાર્ન શુ છે.

- Q.2 (a)** Write a short note on electrostatic spinning. **03**
(અ) ઇલેક્ટ્રોસ્ટેટીક સ્પિન્નિંગ ઉપર ટુંકનોધ લખો. **૦૩**

OR

- (a) Write a short note on vortex spinning. **03**
(અ) વર્ટેક્સ સ્પિન્નિંગ ઉપર ટુંકનોધ લખો. **૦૩**
(b) Explain principal of Open end spinning with neat sketch. **03**
(બ) ઓપન એન્ડ સ્પિન્નિંગ નો સિદ્ધાંત સ્વચ્છ આકૃતી સાથે સમજાવો. **૦૩**

OR

- (b) Explain Self twist spinning with neat sketch. **03**
(બ) સેલ્ફ ટિવરસ્ટ સ્પિન્નિંગ સ્વચ્છ આકૃતી સાથે સમજાવો. **૦૩**
(c) Write a short not on cover spinning with neat sketch. **04**
(ક) કવર સ્પિન્નિંગ ઉપર સ્વચ્છ આકૃતી સાથે ટુંકનોધ લખો. **૦૪**

OR

- (c) write a short note on disk spinning with neat sketch. **04**
(ક) ડિસ્ક સ્પિન્નિંગ ઉપર સ્વચ્છ આકૃતી સાથે ટુંકનોધ લખો. **૦૪**
(d) Write a sort note on Bob-Text spinning with neat sketch **04**
(ડ) બોબ ટેક્સ્ટ સ્પિન્નિંગ ઉપર સ્વચ્છ આકૃતી સાથે ટુંકનોધ લખો. **૦૪**

OR

- (d) Write a short note on Twillo spinning with neat sketch. **04**
(ડ) ટિવ્લો સ્પિન્નિંગ ઉપર સ્વચ્છ આકૃતી સાથે ટુંકનોધ લખો. **૦૪**

- Q.3 (a)** Explain principal of rotor spinning with neat sketch. **03**
(અ) રોટર સ્પિન્નિંગ નો સિદ્ધાંત સ્વચ્છ આકૃતી સાથે સમજાવો. **૦૩**

OR

- (a) Explain importance of navel in rotor yarn production. **03**
(અ) રોટર ચાર્ન પ્રોડક્શન માં નેવેલ ની ઉપયોગીતા સમજાવો. **૦૩**
(b) Explain Fibre preparation for rotor spinning. **03**
(બ) રોટર ચાર્ન માટે ફાઇબર પ્રિપેરેશન સમજાવો. **૦૩**

OR

- (b) Compare rotor yarn with ring yarn. **03**
(બ) રોટર ચાર્ન ની રિંગ ચાર્ન સાથે સરખાવો. **૦૩**
(c) List different type of rotor with their use **04**
(ક) અલગ અલગ પ્રકાર ના રોટર ના નામ તેના ઉપયોગો સાથે લખો. **૦૪**

OR

- (c) List use of rotor yarn. 04
(ક) રોટર ચાર્ન ના ઉપયોગો લખો. ૦૪
(d) Explain principal of Friction spinning with neat sketch. 04
(ડ) ફ્રિક્શન સ્પિન્નિંગ નો સિદ્ધાંત સ્વચ્છ આકૃતી સાથે સમજાવો. ૦૪

OR

- (d) Explain Importance of micro processor in yarn spinning. 04
(ડ) ચાર્ન સ્પિન્નિંગ માં માઈક્રો પ્રોસેસર ની ઉપયોગીતા સમજાવો. ૦૪

- Q.4 (a) List the use of air-jet spun yarn. 03
(અ) એર-જેટ સ્પન ચાર્ન ના ઉપયોગો લખો. ૦૩

OR

- (a) Which properties of man made fibre make it difficult to spun on conventional spinning. 03
(અ) મેન મેડ ફાઇબર ના કયા ગુણધર્મો તેને કન્વેન્શનલ સ્પિન્નિંગ લાઈન ઉપર સ્પિન્નિંગ કરવામા મુશ્કેલી ઉભી કરે છે. ૦૩
(b) What Care must be taken while processing of man made fibre. 04
(બ) મેન મેડ ફાઇબર ના પ્રોસેસ કરતી વખતે શુ ધ્યાન રાખવુ જોઈએ ૦૪

OR

- (b) Explain Air-Jet spinning with neat sketch. 04
(બ) એર-જેટ સ્પિન્નિંગ સ્વચ્છ આકૃતી સાથે સમજાવો. ૦૪
(c) Explain in detail the formation of yarn in rotor spinning. 07
(ક) રોટર ચાર્ન સ્પિન્નિંગ મા ચાર્ન નુ પ્રોડક્શન વિગતવાર સમજાવો. ૦૭

- Q.5 (a) Write a short note on master spinner with neat sketch. 04
(અ) માસ્ટર સ્પિનર ઉપર સ્વચ્છ આકૃતી સાથે ટુંકનોંધ લખો. ૦૪
(b) Explain Development on Comber machine with neat sketch. 04
(બ) કોમ્બર મશીન ના ડેવલોપમેન્ટ સ્વચ્છ આકૃતી સાથે સમજાવો. ૦૪
(c) Explain any one auto leveler with neat sketch. 03
(ક) કોઈ પણ એક ઓટો લેવલર સ્વચ્છ આકૃતી સાથે સમજાવો. ૦૩
(d) What is transfer tube. how it will hep in yarn quality and production Explain it in detail. 03
(ડ) ટ્રાન્સફર ટ્યુબ શું છે. તેની ચાર્ન ની ક્વોલીટી અને પ્રોડક્શન મા શુ ઉપયોગીતા છે. ૦૩
