

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

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

## GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

DIPLOMA ENGG.- V<sup>th</sup> SEMESTER-EXAMINATION – JUNE- 2012

Subject code: 352904

Date: 07/06/2012

Subject Name: Production planning

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** (a) Explain functions of Productions planning. **07**  
(b) Explain factors affecting selection of site for Textile industries. **07**
- Q.2** (a) Explain importance of maintaining required humidity giving their norms in spinning and weaving departments. **06**

- (b) Explain any one humidification plant used in textile industries. **08**

**OR**

- (b) Explain methods of lay out. **08**

**Q.3**

- (a) Give norms for waste and sequence of m/c for spinning 40<sup>s</sup> combed yarn. **07**

- (b) Calculate time required to prepare one lap on scutcher from the following. **07**

Lap length : 66 yds., Calender roller dia.: 7 inches,  
calendar roller speed :16 RPM , Efficiency :80% ,  
Tension draft between Cal.roller and Lap roller : 1.08

**OR**

- Q.3** (a) Give norms for waste and sequence of m/c for spinning 50<sup>s</sup> P/C(67/33) Yarn. **07**

- (b) Calculate time required to build one cone on warp winding m/c from the following **07**

Winding speed : 1100 YPM, Efficiency: 80 %,

Weight of yarn on full cone : 2.5 kgs., Count of yarn : 40<sup>s</sup>

- Q.4** Calculate the no.of AutoLooms and pirn winding machines required for the production of 40,000 yards of shirting fabric per day .Assume suitable particulars required. **14**

**OR**

- Q. 4** Calculate required no. of Ring frame spindles and Speed frame spindles for the production of 2000 kgs. of 30s carded yarn per shift of eight hours. Assume suitable data required. **14**

- Q.5** (a) Draw lay out of 4 Draw frames. **04**  
(b) Draw lay out of 4 Autoconers. **04**  
(c) Draw lay out of 40 Ring frames. **06**

**OR**

- Q.5** (a) Draw lay out of 20 Cards. **05**  
(b) Draw lay out of 24 Auto looms. **05**  
(c) Draw lay out of 2 Warping m/c. **04**

\*\*\*\*\*

પ્ર.: 1 અ) પ્રોડક્સન પ્લાનીંગ નાં ફક્સન જણાવો.. (7)

બ) ટેક્ષ્ટાઇલ ઇન્ડસ્ટ્રી સ્થાપવા માટે સાઇટ સિલેક્સન માટે કયા પરિબલો ધ્યાનમાં રાખશો તે વિગતવાર જણાવો. (7)

2 અ) સ્પિનીંગ અને વિવીંગ ખાતામાં હ્યુમીડીટીનું પ્રમાણ જાળવી રાખવું શા માટે મહત્વનું છે તે સમજાવો તથા આ ખાતાઓ માટે હ્યુમીડીટીના નોર્મસ જણાવો. (6)

બ) ટેક્ષ્ટાઇલ ઇન્ડસ્ટ્રી માટે નો કોઇ એક હ્યુમીડીટી પ્લાંટ ની કાર્ય પધ્ધતી સમજાવો. (8)

#### અથવા

બ) લે-આઉટ ની પધ્ધતીઓ સમજાવો. (8)

પ્ર.3: અ) 40s કોબ્સ યાર્ન બનાવવા માટે વેસ્ટનાં નોર્મ્સ આપો તથા સ્પિનીંગ પ્રોસેસની સિક્વંસ લખો. (7)

બ) નીચેની વિગતો નાં આધારે સ્કચર ઉપર લેપ બનતા લાગતા સમયની ગણતરી કરો. (7)

લેપ ની લંબાઇ: 66 વાર, કેલેંડર રોલરનો વ્યાસ: 7 ઇંચ , કાર્યક્ષમતા: 80%, કેલેંડર રોલરની સ્પીડ : 16 RPM, કાર્યક્ષમતા: 80%, કેલેંડર રોલર તથા લેપ રોલર વચ્ચે નો ટેંશન ડ્રાફ્ટ: 1.08

#### અથવા

પ્ર.:3 અ) 50s P/C ( 67/33) યાર્ન બનાવવા માટે વેસ્ટનાં નોર્મ્સ આપો તથા સ્પિનીંગ પ્રોસેસની સિક્વંસ લખો. (7)

બ) વોર્પ વાઇડીંગ મશીન ઉપર એક કોન ભરાતા લાગતા સમયની ગણતરી કરો. (7)  
વાઇડીંગ સ્પીડ : 1100 YPM, સુતરનો કાઉંટ: 40<sup>s</sup>  
પુરા ભરાયેલા કોનમાં સુતરનુવજન : 2.5 કિ.ગ્રા. , કાર્યક્ષમતા: 80%,

પ્ર.4 ઓટો લૂમ પર રોજનું 40,000 વાર શર્ટીંગ કાપડ બનાવવા માટે લૂમની તથા પર્ન વાઇડીંગ મશીન ની સંખ્યા શોધો. અન્ય જરૂરી વિગતો ની ધારણા કરી લેવી. (14)

#### અથવા

પ્ર.4 આઠ કલાકની પાળી માં 30s કાર્ડેડ યાર્ન બનાવવા માટે રિંગ ફ્રેમ નાં તથા (14)

સ્પીડ ફ્રેમ નાં જરૂરી સ્પીડલ ની સંખ્યા ની ગણતરી કરો. અન્ય જરૂરી વિગતો ની ધારણા કરી લેવી.

પ્ર.5અ) 4 ડ્રોઇંગ ફ્રેમ માટેનો લે-આઉટ દોરો. (4)

બ) 4 ઓટોકોનર વાઇડીંગ મશીન માટેનો લે-આઉટ દોરો. (4)

ક) 40 રીંગ ફ્રેમ મશીન માટેનો લે-આઉટ દોરો. (6)

પ્ર.5અ) 20 કાર્ડીંગ મશીન માટેનો લે-આઉટ દોરો. (5)

બ) 24 ઓટો લૂમ માટેનો લે-આઉટ દોરો. (5)

ક) 2 વાર્પીંગ મશીન માટેનો લે-આઉટ દોરો. (4)

\*\*\*\*\*