

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
Diploma Engineering - SEMESTER-V • EXAMINATION – SUMMER 2013

Subject Code: 352904**Date: 21-05-2013****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 objectives of Productions planning. | 07 |
| | | (b) Explain objectives of scientific lay out. | 07 |
| Q.2 | (a) | Explain the necessity of humidity control in spinning and weaving departments. Give norms for humidity in spg. & wvg. departments. | 06 |
| | (b) | Explain the working of central station type humidification plant used in textile industries. | 08 |
| OR | | | |
| | (b) | Explain in detail different methods of layout. | 08 |
| Q.3 | (a) | Give norms for waste and sequence of m/c for spinning 20 ^s carded yarn. | 07 |
| | (b) | Calculate time required to prepare one lap on scutcher from the following.
Lap length : 60 yds., Calender roller dia.: 7 inches,
calendar roller speed :12 RPM , Efficiency :80% ,
Tension draft between Cal.roller and Lap roller : 1.08 | 07 |
| OR | | | |
| Q.3 | (a) | Give norms for waste and sequence of m/c for spinning 45 ^s P/C(67/33) Yarn. | 07 |
| | (b) | Calculate time required to build one cone on warp winding m/c from the following
Winding speed : 1200 YPM, Efficiency: 80 %,
Weight of yarn on full cone : 2.5 kgs., Count of yarn : 40 ^s | 07 |
| Q.4 | | Calculate the no.of AutoLooms and pirn winding machines required for the production of 20,000 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 6 Draw frames. | 04 |
| | (b) | Draw lay out of 2 Sizing m/c.. | 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 Air jet looms. | 05 |
| | (c) | Draw lay out of 2 Warping m/c. | 04 |

- પ્ર.: 1 અ) પ્રોડક્સન પ્લાનીંગ નાં હેતુઓ જણાવો.. (7)
 બ) સાયંટિફિક લે આઉટ ના હેતુઓ જણાવો.. (7)
- પ્ર. 2 અ) સ્પિનીંગ અને વિવિંગ ખાતામાં હ્યુમીડીટી કંટ્રોલ ની જરૂરીયાત સમજાવો (6)
 તથા સ્પિનીંગ અને વિવિંગ ખાતાઓ માટે હ્યુમીડીટીના નોર્મસ જણાવો.
- બ) ટેક્ષ્ટાઇલ ઇન્ડસ્ટ્રી માટે નો સેન્ટ્રલ સ્ટેશન હ્યુમીડીટી પ્લાન્ટ ની કાર્ય પધ્ધતી (8)
 સમજાવો.

અથવા

- બ) લે-આઉટ ની જુદી જુદી પધ્ધતીઓ વિસ્તારથી સમજાવો. (8)
- પ્ર.3: અ) 20s કાર્ડેડ યાર્ન બનાવવા માટે વેસ્ટનાં નોર્મ્સ આપો તથા સ્પિનીંગ (7)
 પ્રોસેસની સિક્વંસ લખો.
- બ) નીચેની વિગતો નાં આધારે સ્કચર ઉપર લેપ બનતા લાગતા સમયની (7)
 ગણતરી કરો.
- લેપ ની લંબાઇ: 60 વાર, કેલેંડર રોલરનો વ્યાસ: 7 ઇંચ , કાર્યક્ષમતા: 80%,
 કેલેંડર રોલરની સ્પીડ : 12 RPM, કાર્યક્ષમતા: 80%, કેલેંડર રોલર તથા લેપ રોલર
 વચ્ચે નો ટેંશન ડ્રાફ્ટ: 1.08

અથવા

- પ્ર.:3 અ) 45s P/C (67/33) યાર્ન બનાવવા માટે વેસ્ટનાં નોર્મ્સ આપો તથા સ્પિનીંગ (7)
 પ્રોસેસની સિક્વંસ લખો.
- બ) વોર્પ વાઇડીંગ મશીન ઉપર એક કોન ભરાતા લાગતા સમયની ગણતરી કરો. (7)
 વાઇડીંગ સ્પીડ : 1200 YPM, સુતરનો કાઉન્ટ: 40^s
- પુરા ભરાયેલા કોનમાં સુતરનુવજન : 2.5 કિ.ગ્રા. , કાર્યક્ષમતા: 80%,
- પ્ર.4 ઓટો લૂમ પર રોજનું 20,000 વાર શર્ટીંગ કાપડ બનાવવા માટે લૂમની તથા (14)
 પર્ન વાઇડીંગ મશીન ની સંખ્યા શોધો. અન્ય જરૂરી વિગતો ની ધારણા કરી લેવી.

અથવા

- પ્ર.4 આઠ કલાકની પાળી માં 2000 કિલો ગ્રામ 30s કાર્ડેડ યાર્ન બનાવવા માટે (14)
 રિંગ ફ્રેમ નાં તથા સ્પીડ ફ્રેમ નાં જરૂરી સ્પીડલ ની સંખ્યા ની ગણતરી કરો. અન્ય જરૂરી
 વિગતો ની ધારણા કરી લેવી.
- પ્ર.5અ) 6 ડ્રોઇંગ ફ્રેમ માટેનો લે-આઉટ દોરો. (4)
- બ) 2 સાઇઝીંગ 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 એર જેટ લૂમ માટેનો લે-આઉટ દોરો. (5)
- ક) 2 વાર્પીંગ મશીન માટેનો લે-આઉટ દોરો. (4)
