Seat No.: ________ Enrolment No.___________

# GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

**DIPLOMA ENGINEERING - SEMESTER–V • EXAMINATION – SUMMER • 2014**

**Subject Code: 352904 Date: 31-05-2014**
**Subject Name: Production Planning**
**Time: 02:30 pm - 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. **English version is considered to be Authentic.**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Q.1** | (a) | List down the objectives of production planning | **07** |
| | (b) | Write down the factors affecting the selection of site for textile industry | **07** |
| **Q.2** | (a) | Write down the advantages of production planning. | **07** |
| | (b) | Write down the objectives of scientific lay out | **07** |
| | | OR | |
| | (b) | Write down the different methods of layout. | **07** |
| **Q.3** | (a) | Explain the working of central station type humidification plant | **07** |
| | (b) | Calculate time required to prepare one lap on blow room from the following data<br>Lap length -45 yards, tension draft between CR & LR- 1.08, calendar roller dia 7”, calendar roller RPM – 8, efficiency -80% | **07** |
| | | OR | |
| **Q.3** | (a) | Calculate time required to fill up one can in carding m/c from the following data<br>Doffer dia 27”, Wt of card sliver 10kg, doffer RPM 25, efficiency 80% , hank of sliver, 0.016, | **07** |
| | (b) | Calculate time required to exhaust one can on speed frame from the following data<br>spindle speed 800 rpm TPI 1.2 wt of slive in can 10 kg hank of drawframe sliver 0.15 draft between FR and BR is 10 , efficiency 80% | **07** |
| **Q.4** | (a) | Draw lay out of 40 Ring frames | **07** |
| | (b) | Draw lay out of 24 Auto looms. | **07** |
| | | OR | |
| **Q. 4** | (a) | Calculate the daily production of draw frame from following data.<br>Speed of draw frame 800 mts/min, efficiency 85%, hank of sliver 0.1 | **07** |
| | (b) | Calculate the daily production of ring frame from following date<br>Spindle speed 18000, TPI 25, count 40Ne, efficiency 89% | **07** |
| **Q.5** | (a) | Calculate the time required to exhaust one ring bobbin on winding machine from following data<br>Count 40Ne, speed 1100 mts/minute, efficiency 80%, wt of yarn on ring bobbin 100 gms | **07** |
| | (b) | Calculate the daily loom production from following date<br>Loom RPM 900, picks/inch 42, efficiency 93% | **07** |
| | | OR | |
| **Q.5** | (a) | Calculate the warp and weft weight in given fabric from following date<br>TL 108 yds, RS 50”, reed count 76, warp and weft count 50Ne, picks /inch 80,Selvadge ¼ inch on both side, no of ends/dent- 4(in selvadge), 2(in body) | **14** |

************

## ગુજરાતી

| | | | |
|---|---|---|---|
| પ્રશ્ન. ૧ | અ | પ્રોડક્શન પલાનીંગ ના હેતુઓ જણાવો. | ૦૭ |
| | બ | ટેક્ષટાઇલ ઉધ્યોગ માટે સાઇટ સિલેકશન ને અસર કરતા પરીબળો જણાવો | ૦૭ |
| પ્રશ્ન. ૨ | અ | પ્રોડક્શન પલાનીંગ ની ઉપયોગીતા જણાવો | ૦૭ |
| | બ | સાઇંટીફીક લે આઉટ ના હેતુઓ જણાવો. | ૦૭ |
| | | **અથવા** | |
| | બ | લે આઉટ ની જુદી જુદી પધ્ધ્તી જણાવો | ૦૭ |
| પ્રશ્ન. 3 | અ | સેંટ્રલ સ્ટેશન ટાઇપ હ્યુમીડીફીકેશન પ્લાંટ નુ વર્કીંગ સમાજાવો. | ૦૭ |
| | બ | નીચેના ડેટા પરથી જણાવો કે બ્લોરૂમ મા એક લેપ ને બનતા કેટલો સમય લાગશે.<br>Lap length -45 yards, tension draft between CR & LR- 1.08, calendar roller dia 7", calendar roller RPM – 8, efficiency -80% | ૦૭ |
| | | **અથવા** | |
| પ્રશ્ન. 3 | અ | નીચેના ડેટા પરથી જણાવો કે એક કાર્ડીંગ કેન ને ભરાતા કેટલો સમય લાગશે.<br>Doffer dia 27", Wt of card sliver 10kg, doffer RPM 25, efficiency 80% , hank of sliver, 0.016, | ૦૭ |
| | બ | નીચેના ડેટા પરથી જણાવો કે એક કેન ને સ્પીડ ફ્રેમ પર ખાલી થતા કેટલો સમય લાગશે.<br>spindle speed 800 rpm TPI 1.2 wt of slive in can 10 kg hank of drawframe sliver 0.15 draft between FR and BR is 10 , efficiency 80% | ૦૭ |
| પ્રશ્ન. ૪ | અ | 40 રિંગ ફ્રેમ નો લે આઉટ દોરો | ૦૭ |
| | બ | 24 ઓટો લૂમ નો લે આઉટ દોરો | ૦૭ |
| | | **અથવા** | |
| પ્રશ્ન. ૪ | અ | નીચેના ડેટા પરથી ડ્રો ફ્રેમ નુ દિવસ નુ પ્રોડક્શન ગણો.<br>Speed of draw frame 800 mts/min, efficiency 85%, hank of sliver 0.1 | ૦૭ |
| | બ | નીચેના ડેટા પરથી રિંગ ફ્રેમ નુ દિવસ નુ પ્રોડક્શન ગણો<br>Spindle speed 18000, TPI 25, count 40Ne, efficiency 89% | ૦૭ |
| પ્રશ્ન. ૫ | અ | નીચેના ડેટા પરથી જણાવો કે એક રિંગ બોબીન ને વાઇંડીગ મશીન પર ખાલે થતા લાગતો સમય ગણો.<br>Count 40Ne, speed 1100 mts/minute, efficiency 80%, wt of yarn on ring bobbin 100 gms | ૦૭ |
| | બ | નીચેના ડેટા પરથી લૂમ નુ દિવસ નુ પ્રોડક્શન ગણો<br>Loom RPM 900, picks/inch 42, efficiency 93% | ૦૭ |
| | | **અથવા** | |
| પ્રશ્ન. ૫ | અ | નીચેના ડેટા પરથી વાર્પ અને વેફ્ટ નુ વજન ગણોલ.<br>TL 108 yds, RS 50", reed count 76, warp and weft count 50Ne, picks /inch 80,Selvadge ¼ inch on both side, no of ends/dent- 4(in selvadge), 2(in body) | 14 |

************