

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
Diploma Engineering - SEMESTER – V • EXAMINATION – WINTER 2012

Subject code: 352904**Date: 28/12/2012****Subject Name: Production Planning****Time: 10.30 am - 01.00 pm****Total Marks: 70****Instructions:**

1. Attempt any five 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) Write down the objectives of production planning **07**
 (b) Write down 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) Calculate the time required to prepare one lap in blow room from following data **07**
 Lap length-45 yards, tension draft-1.08, calendar roller dia-7” ,
 calendar roller RPM-8 RPM, Efficiency – 80%
- Q.3** (a) Write down Factors affecting scientific lay out **07**
 (b) Write down the different methods of lay out **07**
- OR**
- Q.3** (a) Calculate the time required to fill up one can in drawing frame from following data **07**
 Speed -600YPM, Wt of drawn sliver in can -11Kg, Eff-85%, hank of drawn sliver 0.15
 (b) Calculate the time required to fill up one can in carding machine from following data. **07**
 Doffer dia- 27”, Wt of card sliver in can – 10Kg, Doffer RPM – 25 RPM, Efficiency – 80%, Hank of cad sliver 0.016
- Q.4** (a) Calculate the required no of ring frame spindle for production of 2000 kg of 30’s carded yarn in one shift from following data **07**
 TPI- 25, Draft-22, Eff – 90%, spindle speed – 12500, contraction – 6%, waste % - 3
 (b) For Q.4(a) calculate the no of speed frame spindle with following data **07**
 Spindle speed- 1000 RPM, Eff – 80%, TPI- 1.3
- OR**
- Q. 4** (a) Calculate the time required to build one cone of 2.5Kg while winding machine running with 1000YPM and working with 80% eff. **07**
 Take count of yarn 40’s Ne
 (b) Calculate the time required to prepare one warping beam with following data **07**

Speed 600 YPM, length of yarn in beam 12000 yard, eff – 80%,

Q.5

- (a) State the importance of humidity in Textile industry **07**
(b) Calculate the weight of one weavers beam from following data. **07**
Length of yarn sheet – 1200 yard, No of ends in beam – 3660, count of yarn 40's Ne

OR

Q.5

Calculate no of looms and sizing machine required for production of **14**
40,000 yards of shirting fabric/day with following data
R.S. 50", Reed count – 76,piks/inch - 80 Selvedge ¼", No of ends /
dent 4(for selvedge, and 2 for Body of fabric), loom speed -300
RPM, eff of loom – 90%, sizing machine speed 50 RPM sizing
machine eff- 60%

- પ્રશ્ન-૧ અ પ્રોડક્શન પ્લાનીંગ ના હેતુઓ લખો **07**
બ ટેક્સટાઇલ ઉદ્યોગ માટે સ્થળ પસંદગી ને અસર કરતા પરીબળો **07**
જણાવો
- પ્રશ્ન-૨ અ પ્રોડક્શન પ્લાનીંગ ના ફાયદા જણાવો **07**
બ સાયન્ટીફિક લે-આઉટ ના હેતુઓ લખો **07**
અથવા
બ નિચેની માહિતી પર થી બ્લોઝમ માં 1 લેપ બનતા કેટલો સમય **07**
લાગશે તે જણાવો.
Lap length-45 yards, tension draft-1.08, calendar roller dia-7" ,
calendar roller RPM-8 RPM, Efficiency – 80%
- પ્રશ્ન-૩ અ સાયન્ટીફિક લે-આઉટ ને અસર કરતા પરીબળો જણાવો **07**
બ લે-આઉટ ની અલગ અલગ ખ્ધતી જણાવો **07**
અથવા
- પ્રશ્ન-૩ અ ડ્રોઇંગ ડ્રેમ માં એક કેન ભરાતા કેટલો સમય લાગશે તે નિચેની માહિતી **07**
પર થી જણાવો
Speed -600YPM, Wt of drawn sliver in can -11Kg, Eff-85%, hank
of drawn sliver 0.15
બ કાર્ડીંગ માં એક કેન ભરાતા કેટલો સમય લાગશે તે નિચેની માહિતી **07**
પર થી જણાવો
Doffer dia- 27", Wt of card sliver in can – 10Kg, Doffer RPM – 25
RPM, Efficiency – 80%, Hank of card sliver 0.016
- પ્રશ્ન-૪ અ 30 ના કાઉન્ટ નુ 2000 કિલો યાર્ન બનાવવા કેટલા રીંગ સ્પિંડલ **07**
જોઇશે તે નિચેની માહિતી પર થી જણાવો.
TPI- 25, Draft-22, Eff – 90%, spindle speed – 12500,
contraction – 6%, waste % - 3

| | | | |
|----------|---|---|----|
| | બ | પ્રશ્ન-4 અ માં કેટલા સ્પીડ ફેમ સ્પિંડલ જોઇશે તે નિચેની માહિતી પર થી જણાવો. Spindle speed- 1000 RPM, Eff – 80%, TPI- 1.3 અથવા | 07 |
| પ્રશ્ન-૪ | અ | જ્યારે વાન્ડીંગ મશીન 1000 YPM અને 80% કાર્યક્ષમતા પર કામ કરતુ હોય ત્યારે 2,5 કિલો નુ એક કોન બનતા કેટલો સમય લાગશે તે જણાવો. યાર્ન નો કાઉન્ટ 40 લો | 07 |
| | બ | નિચેની માહિતી પર થી એક વાર્પીંગ બનતા કેટલો સમય લાગશે તે જણાવો. Speed 600 YPM, length of yarn in beam 12000 yard, eff – 80%, | 07 |
| પ્રશ્ન-૫ | અ | હ્યુમીડીટી નુ ટેક્ષટાઇલ મા મહત્વ જણાવો. | 07 |
| | બ | નિચેની માહિતી પર થી એક વિવર બિમ નુ વજન ગણો. Length of yarn sheet – 1200 yard, No of ends in beam – 3660, count of yarn 40's Ne અથવા | 07 |
| પ્રશ્ન-૫ | | એક દિવસ માં 40,000 યાર્ડ કાપડ બનાવવા કેટલા લુમ અને સાઇઝિંગ મશિન જોઇશે તે નીચેની માહિતી પર થી જણાવો. R.S. 50", Reed count – 76,piks/inch - 80 Selvedge ¼", No of ends / dent 4(for selvedge, and 2 for Body of fabric), loom speed -300 RPM, eff of loom – 90%, sizing machine speed 50 RPM sizing machine eff- 60% | 14 |
