Seat No.: _____ Enrolment No._____

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

DIPLOMA ENGINEERING - SEMESTER–V • EXAMINATION – WINTER • 2014

Subject Code: 352904 **Date: 04-12-2014**

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		Explain function of production planning	**14**
Q.2	(a)	Explain advantage of scientific lay out.	**07**
	(b)	Explain importance of humidity in textile industry.	**07**
		OR	
	(b)	Explain central station type humidification plant	**07**
Q.3		Calculate no of loom and sizing m/c required for production of 45000 yards of shirting fabric per day. Assume suitable data.	**14**
		OR	
Q.3		Calculate no of warping m/c and winding mc required for production of 4000 kgs of warping beam per shift. Assume sutable data.	**14**
Q.4		Calculate no of ring frame and speed frame spindle required for production of 2500 kgs of 30' carded yarn per day. Assume suitable data.	**14**
		OR	
Q. 4		Calculate no of draw frame and carding m/c required for production of 3000 kgs of draw sliver per day. Assume suitable data.	**14**
Q.5	(a)	Draw lay out for following 1.Arrangement of 4 winding m/c 2.Arrangement of 2 sizing m/c	**07**
	(b)	Calculate time required to exaust one ring bobbin on winding m/c from the following data. Wt of yarn on bobbin=55 gram, count= 50 Ne, speed of winding =1200 ypm, Efficiency=75%	**07**
		OR	
Q.5	(a)	Draw lay out for following 1. Arrangement of 10 carding m/c 2.Arrangement of 10 ring frame m/c	**07**
	(b)	Calculate time required to exaust one card sliver can on draw frame from the following data. Wt of sliver in can=10kgs, hank of sliver=0.15, speed of draw frame m/c=550 ypm, Efficiency=75%	**07**

****

ગુજરાતી

પ્રશ્ન. ૧		પ્રોડકસન પ્લાનીંગના કાર્યો સમજાવો.	૧૪
પ્રશ્ન. ૨	અ	સાઇંટીફીક લે આઉટનાફાયદા સમજાવો.	૦૭
	બ	ટેક્ષ્ટાઇલ ઇંડસ્ટ્રીમાં હ્યુમીડીટીની અગત્યતા સમજાવો.	૦૭
		અથવા	
	બ	સેંટ્રલ સ્ટેશન ટાઇપ હ્યુમીડીફીકેશન પ્લાંટ સમજાવો.	૦૭
પ્રશ્ન. ૩		દરરોજના 45000 વાર શર્ટીંગના ઉત્પાદન માટે જરુરી લૂમ તથા સાઇજીંગ મશીનની સંખ્યા શોધો. જરૂરી માહીતી ધારીલો.	૧૪
		અથવા	
પ્રશ્ન. ૩		પાળી દીઠ 4000 કિ.ગ્રા.વાર્પીંગ બિમના ઉત્પાદન માટે જરુરી વાર્પિંગ મશિન તથા વાઇંડીગ મશિનની સંખ્યા શોધો. જરુરી માહીતી ધારી લો.	૧૪
પ્રશ્ન. ૪		દરરોજના 2500 કિ.ગ્રાના 30 કાર્ડેડ યાર્નના ઉત્પાદન માટે જરુરી રીંગ ફ્રેમ તથા સ્પીડ ફ્રેમ સ્પિંડલની સંખ્યા શોધો. જરૂરી માહીતી ધારીલો.	૧૪
		અથવા	
પ્રશ્ન. ૪		દરરોજના 3000 કિ.ગ્રાના ડ્રો સ્લાઇવરના ઉત્પાદન માટે જરુરી ડ્રો ફ્રેમ તથા કાર્ડીંગ મશિનની સંખ્યા શોધો. જરૂરી માહીતી ધારીલો.	૧૪
પ્રશ્ન. ૫	અ	નીચેના માટે લે આઉટ દોરો. 1. 4 વાઇંડીંગ મશિનની એરેંજમેંટ. 2. 2 સાઇજીંગ મશિનની એરેંજમેંટ.	૦૭
	બ	નીચેની વિગતો પરથી એક રિંગ બોબિનને ખાલી થતા લાગતો સમય શોધો. બોબિનપર યાર્નનુ વજન=55 ગ્રામ, કાઉંટ=50 Ne, વાઇન્ડીગ મશિનની સ્પીડ=1200 ypm, કાર્યક્ષમતા= 75%	૦૭
		અથવા	
પ્રશ્ન. ૫	અ	નીચેના માટે લે આઉટ દોરો. 1. 10 કાર્ડીંગ મશિનની એરેંજમેંટ. 2. 10 રિંગ ફ્રેમ મશિનની એરેંજમેંટ.	૦૭
	બ	નીચેની વિગતો પરથી એક કાર્ડ સ્લાઇવર કેનને ખાલી થતા લાગતો સમય શોધો. કેનમા સ્લાઇવરનુ વજન=10 કિ.ગ્રામ, સ્લાઇવરનો હેંક =0.15, ડ્રોઇંગ ફ્રેમની સ્પીડ=550 ypm, , કાર્યક્ષમતા= 75%	૦૭

****