

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER III • EXAMINATION – WINTER-2014

Subject Code:3332901**Date: 27/11/2014****Subject Name: Mechanical Engineering For Textiles****Time: 10:30 AM – 1:00 PM****Total Marks: 70****Instructions:**

1. Attempt all questions.
2. Make Suitable assumptions wherever necessary.
3. Figures to the right indicate full marks.
4. Use of programmable & Communication aids are strictly prohibited.
5. Use of only simple calculator is permitted in Mathematics.
6. English version is authentic.

- Q.1** Answer any seven out of ten. **14**
1. What is slip of belt?
 2. What is loading and unloading of air compressor?
 3. Why priming is needed in centrifugal pump?
 4. What are elevators?
 5. List out types of vibration.
 6. List out different conveying equipment.
 7. Define terms: 1.humidity 2.relative humidity.
 8. What is corrective maintenance?
 9. List various types of coupling.
 10. What is worm and worm gear?
- Q.2** (a) Write short note on formation of steam with diagram. **03**
OR
(a) What are factors for the selection of crane? **03**
(b) Write short note of chain sprocket with neat sketch. **03**
OR
(b) Explain frequency cycle with sketch. **03**
(c) Explain working of reciprocating air compressor with sketch. **04**
OR
(c) Comparison between damped and undamped vibration. **04**
(d) Write short note unit type humidifier with neat sketch. **04**
OR
(d) Define terms: 1.wet bulb temperature 2.dry bulb temperature 3. Dew point temperature and 4.specific humidity. **04**
- Q.3** (a) Comparison between corrective maintenance and preventive maintenance. **03**
OR
(a) Difference between rope drive and belt drive. **03**
(b) State reasons of accident in textile industry. **03**
OR
(b) Write necessity of material handling in industry. **03**
(c) State working of gate valve with neat sketch. **04**
OR
(c) Classify of air compressor. And state uses of compressed air in industry. **04**
(d) Write short note on diaphragm valve with sketch. **04**
OR
(d) Write short on screw type compressor with sketch. **04**

Q.4	(a) State five applications of steam in textile industry.	03
	OR	
	(a) How to control accident in industry? State remedies of accident.	03
	(b) State causes and remedies of vibration in textile industry.	04
	OR	
	(b) Explain function of centrifugal pump with sketch.	04
	(c) Define terms: 1.) saturated liquid 2.) Dry saturated steam 3.) Wet steam 4.) Enthalpy of steam 5.) Dryness fraction of steam 6.) Superheated steam 7.) Sensible heat.	07
Q.5	(a) State uses of air filters and moisture oil separators.	04
	(b) Write short note on central station type humidifier with sketch.	04
	(c) Classify of gears. And state one of them.	03
	(d) Write different typical form of preventive maintenance.	03

Best of luck

ગુજરાતી

પ્રશ્ન. ૧	દશમાંથી કોઈપણ સાતના જવાબ આપો.	૧૪
	૧. સ્લીપ એટલે શું?	
	૨. સેન્ટ્રીફ્યુગલ પમ્પમા પ્રાઈમિંગ શા માટે જરૂરી છે?	
	૩. એર કમ્પ્રેસરમા લોડિંગ અને અનલોડિંગ શું છે?	
	૪. એલીવેટર એટલે શું?	
	૫. અલગ અલગ પ્રકારના વાઈબ્રેશન જણાવો.	
	૬. અલગ અલગ પ્રકારના કન્વેયીંગ ઇક્વીપમેન્ટ જણાવો.	
	૭. વ્યાખ્યા આપો : 1. ભેજ 2. રીલેટીવ હ્યુમિડિટી.	
	૮. સુધારણા નિભાવ એટલે શું?	
	૯. અલગ અલગ પ્રકારના ક્વર્લીંગ જણાવો.	
	૧૦ વોમ અને વોમ ગીયર એટલે શું?	
પ્રશ્ન. ૨	અ ડાયાગ્રામ સાથે સ્ટીમના ફોરમેશન વિશે ટૂંકનોંધ લખો.	૦૩
	અથવા	
	અ કેઈન ની પસંદગી દરમિયાન ક્યા ક્યા પરિબલો જવાબદાર હોય છે?	૦૩
	બ આકૃતિ સાથે એઈન સ્પ્રોકેટની ટૂંકનોંધ લખો.	૦૩
	અથવા	
	બ આકૃતિ સાથે ફીક્વન્સી સાયકલ વિશે જણાવો.	૦૩
	ક આકૃતિ સાથે એર કમ્પ્રેસરનું કાર્ય જણાવો.	૦૪
	અથવા	
	ક ડેમ્પન્ડ અને અનડેમ્પન્ડ વાઈબ્રેશન વચ્ચેનો તફાવત જણાવો.	૦૪
	ડ આકૃતિ સાથે યુનિટ ટાઈપ હ્યુમીડિફાયર ની ટૂંકનોંધ લખો.	૦૪
	અથવા	

	ડ	વ્યાખ્યા જણાવો : 1. વેટ બલ્બ ટેમ્પરેચર 2. ડ્રાય બલ્બ ટેમ્પરેચર 3. ડ્યુ પોઈટ ટેમ્પરેચર અને 4. સ્પેસીફિક હ્યુમીડિટી.	0૪
પ્રશ્ન. ૩	અ	સુધારણા નિભાવ અને અટકાવ નિભાવ વચ્ચેનો તફાવત જણાવો. અથવા	03
	અ	રોપ ડ્રાઈવ અને બેલ્ટ ડ્રાઈવ વચ્ચેનો તફાવત જણાવો.	03
	બ	ટેક્સટાઈલ ઈન્ડસ્ટ્રી મા અક્સ્માત થવાના કારણો જણાવો. અથવા	03
	બ	મટીરીયલ હેંડલીંગની ઈન્ડસ્ટ્રી મા જરૂરીયાત જણાવો.	03
	ક	આક્રુતિ સાથે ગેટ વાલ્વનુ કાર્ય જણાવો. અથવા	0૪
	ક	એર કમ્પ્રેશર નુ વર્ગીકરણ કરો. અને તેના ઈન્ડસ્ટ્રીમા ઉપયોગ જણાવો.	0૪
	ડ	આક્રુતિ સાથે ડાયાફ્રાગ્રામ વાલ્વની ટૂંકનોંધ લખો. અથવા	0૪
	ડ	આક્રુતિ સાથે સ્ક્રુ ટાઈપ કમ્પ્રેશરની ટૂંકનોંધ લખો.	0૪
પ્રશ્ન. ૪	અ	ઈન્ડસ્ટ્રીમા વરાળની પાંચ ઉપયોગીતા જણાવો. અથવા	03
	અ	કેવી રીતે ઈન્ડસ્ટ્રીમા અક્સ્માત નિયંત્રણ કરી શકાય? અને તેના ઉપાયો જણાવો.	03
	બ	ટેક્સટાઈલ ઈન્ડસ્ટ્રીમા વાઈબ્રેશન થવાના કારણો અને ઉપાયો જણાવો. અથવા	0૪
	બ	આક્રુતિ સાથે સેન્ટ્રીફ્યુગલ પમ્પના કાર્યો જણાવો.	0૪
	ક	વ્યાખ્યા આપો : 1.) સંતૃપ્ત લિક્વીડ 2.) સૂકી સંતૃપ્ત સ્ટીમ 3.) વેટ સ્ટીમ 4.) એન્થાલ્પી ઓફ સ્ટીમ 5.) ડ્રાયનેસ ફેક્ટર 6.) સુપરહીટેડ સ્ટીમ 7.) સેન્સીબલ હીટ.	0૭
પ્રશ્ન. ૫	અ	એર ફિલ્ટર અને મોઈશ્ચર ઓઈલ સેપરેટર ના ઉપયોગો જણાવો.	0૪
	બ	આક્રુતિ સાથે સેન્ટ્રલ સ્ટેશન ટાઈપ હ્યુમીડિફાયર વિશે ટૂંકનોંધ લખો.	0૪
	ક	ગીયર નુ વર્ગીકરણ જણાવો. અને તેમાથી એક વિશે જણાવો.	03
	ડ	અટકાવ નિભાવના જુદા જુદા ફોમ ની લાક્ષણિકતાઓ જણાવો.	03