Seat No.: _____ Enrolment No.______

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering Sem. - IV - Examination – June- 2011

Subject code: 341903

Subject Name: PLANT MAINTENANCE & SAFETY

Date:08/06/2011 **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 Authentic**

Q.1	(a)	Define maintenance. Explain in brief primary and secondary functions of maintenance department.	**07**
	(b)	Differentiate between preventive maintenance and breakdown maintenance.	**07**
Q.2	(a)	Explain various methods of reducing wear.	**07**
	(b)	Define corrosion. Explain (1)Stress corrosion (2)Galvanic corrosion	**07**
		OR	
	(b)	Explain in brief basic methods for corrosion prevention.	**07**
Q.3	(a)	State various recovery methods. Explain chromium plating method with neat sketch.	**07**
	(b)	What is decision tree? List steps involved in preparing a decision tree.	**07**
		OR	
Q.3	(a)	Explain in breaf the factorsaffecting the choice of recovery methods.	**07**
	(b)	Prepare a decision tree to locate the fault when the petrol engine fails to start.	**07**
Q.4	(a)	State the need of cleaning of machine parts. Explain the methods of degreasing and cleaning of machine parts.	**07**
	(b)	What is Repair Complexity? Explain the use of repair complexity in machine maintenance program.	**07**
		OR	
Q. 4	(a)	(i) List the steps involved in dismantling subassemblies.	**04**
		(ii)State the factors to be considered in periodic inspection.	**03**
	(b)	Define preventive maintenance. State the advantages of preventive maintenance.	**07**
Q.5	(a)	List the aids to good preventive maintenance and explain how they increase the efficiency and effectiveness of preventive maintenance.	**07**
	(b)	(i) Explain 'VEIN' analysis.	**04**
		(ii)Explain the need of condition monitoring.	**03**
		OR	
Q.5	(a)	Define an accident. State the results of an accident in industry.	**07**
	(b)	(i) State the advantages of reconditioning.	**04**
		(ii)Explain the term 'Erection'. List the equipment used in erection work.	**03**

પ્રશ્ન–૧	અ	નિભાવની વ્યાખ્યા આપો. નિભાવ વિભાગનાં પ્રાથમિક અને ગૌણ કાર્યો સમજાવો.	૦૭
	બ	પ્રિવેન્ટીવ મેઇન્ટેનન્સ અને બ્રેકડાઉન મેઇન્ટેનન્સ વચ્ચેનો તફાવત સમજાવો.	૦૭
પ્રશ્ન–૨	અ	ઘસારો ઘટાડવાની જુદીજુદી રીતો સમજાવો.	૦૭
	બ	ખવાણની વ્યાખ્યા આપો. સમજાવો : ૧. સ્ટ્રેસ ખવાણ ૨. ગેલ્વેનિક્ ખવાણ	૦૭
		અથવા	
	બ	ખવાણ રોકવા માટેની મુખ્ય પદ્ધતિઓ ટૂંકમાં સમજાવો.	૦૭
પ્રશ્ન–૩	અ	પુનઃ પ્રાપ્તિની રીતો જણાવો. ક્રોમીયમ પ્લેટિંગની રીત આકૃતિસહ સમજાવો.	૦૭
	બ	નિર્ણયવૃક્ષ શું છે ? નિર્ણયવૃક્ષ બનાવવા સંકળાયેલા મુદ્દાઓ જણાવો.	૦૭
		અથવા	
પ્રશ્ન–૩	અ	પુનઃપ્રાપ્તિની રીતોની પસંદગીને અસરકર્તા પરિબળો ટૂંકમાં સમજાવો	૦૭
	બ	જયારે પેટ્રોલ એન્જીન સ્ટાર્ટ થતું નથી ત્યારે તે ક્ષતિને શોધવા માટેનું નિર્ણયવૃક્ષ બનાવો.	૦૭
પ્રશ્ન–૪	અ	મશીન પાર્ટસની ક્લીનીંગની જરૂરિયાત જણાવો. મશીન પાર્ટસની ડીગ્રીસિંગ અને ક્લીનીંગ કરવાની રીતો સમજાવો.	૦૭
	બ	રીપેર કોમ્પ્લેક્ષીટી શું છે ? યંત્રના નિભાવ કાર્યક્રમમાં રીપેર કોમ્પ્લેક્ષીટીનો ઉપયોગ સમજાવો.	૦૭
		અથવા	
પ્રશ્ન–૪	અ	૧. સબ એસેમ્બ્લીઓ ખોલી તેના પાર્ટસ છુટા પાડવાના મુદ્દાઓ જણાવો.	૦૪
		૨. પુનરાવર્તિત તપાસણી માટે ધ્યાનમાં લેવાના પરિબળો જણાવો.	૦૩
	બ	અટકાવ નિભાવની વ્યાખ્યા આપો. અટકાવ નિભાવનાં ફાયદાઓ જણાવો.	૦૭
પ્રશ્ન–૫	અ	સારા અટકાવ નિભાવ માટે મદદરૂપ બાબતોની યાદી બનાવો અને તેનાથી અટકાવ નિભાવ કાર્યની કાર્યક્ષમતા અને અસરકારકતા કેવી રીતે વધે છે તે સમજાવો.	૦૭
	બ	૧. ' વેઇન ' એનાલીસીસ સમજાવો.	૦૪
		૨. ' કંડીશન મોનીટરીંગ ' ની જરૂરીયાત સમજાવો.	૦૩
		અથવા	
પ્રશ્ન–૫	અ	અકસ્માતની વ્યાખ્યા આપો. ઔદ્યોગિક એકમમાં થતા અકસ્માતનાં પરિણામો જણાવો.	૦૭
	બ	૧. 'રીકંડીશનીંગ' નાં ફાયદાઓ જણાવો.	૦૪
		૨. ' ઇરેકશન' પદ સમજાવો. ઇરેકશન વર્કમાં વપરાતી સાધન સામગ્રીઓ જણાવો.	૦૩

****