

Seat No.: _____

Enrolment No. _____

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
Diploma Semester -IV Remedial Examination December - 2010

Subject code: 341903

Subject Name: Plant Maintenance & Safety

Date: 15 /12 /2010

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) i State the primary and secondary functions of maintenance department. **03**
ii Define the service life of the equipment and state the factors to be considered to prolong the service life of the equipment. **04**
- (b) i State the methods for reducing wear and explain any one method. **03**
ii List various lubrication procedure giving examples. **04**
- Q.2** (a) i State types of bearings and explain ball bearing. **03**
ii Define corrosion and list various factors affecting on it. **04**
- (b) i State the different types of corrosions and write method for prevention of Uniform corrosion. **03**
ii State basic and secondary methods of corrosion prevention. **04**
- OR**
- (b) i Define the term recovery and state various recovery methods. **03**
ii Explain the working of Metal spraying as a recovery method with the help of a neat sketch. **04**
- Q.3** (a) i Describe the factors affecting the choice of different recovery methods. **03**
ii Define fault tracing and state fault tracing activities. **04**
- (b) i What is decision tree ? State procedure for drawing a decision tree. **03**
ii Draw a decision tree to trace a fault when a scooter engine fails to start. **04**
- OR**
- Q.3** (a) i Enlist the types of faults in machines. **03**
ii Explain cleaning and degreasing of various parts of the machines. **04**
- (b) i Give the details for how you will maintain a pump. **03**
ii Define preventive maintenance and list its advantages. **04**
- Q.4** (a) i Explain the objectives of preventive maintenance. **03**
ii Write the procedure for formulating preventive maintenance schedule. **04**
- (b) i Define an industrial accident and list the causes of an accident. **03**
ii List the factors to control the accident and describe any two. **04**
- OR**
- Q.4** (a) i State the methods of fire fighting. **03**
ii State the need of condition monitoring. **04**
- (b) i State the various applications of condition monitoring. **03**
ii Write the process of reconditioning. **04**

Q.5	(a)	i	State the need of retrofitting	03
		ii	State the criteria for design of foundation.	04
	(b)	i	Define grouting. State the procedure of grouting.	03
		ii	Describe the method of foundation of a machine tool.	04
OR				
Q.5	(a)	Write short notes on any TWO of the following.		07
		1.	MAPI method for replacement.	
		2.	Safety training.	
		3.	Lubrication procedures.	
		4.	Repair complexity	
	(b)	Give difference between following terms.		07
		i	Boiler foundation and Engine foundation	
		ii	Breakdown maintenance and Preventive maintenance.	
પ્રશ્ન-૧	અ	૧.	નિભાવ ખાતાના પ્રાથમિક અને ગૌણ કાર્યો જણાવો.	03
		૨.	સાધન સામગ્રીની સેવા સમયમર્યાદાની વ્યાખ્યા આપો અને સાધનસામગ્રીની સેવા સમયમર્યાદા વધારવા માટે ધ્યાનમાં લેવાના મુદ્દાઓ લખો.	04
	બ	૧.	ઘસારો ઓછો કરવાની રીતો લખો અને એક રીત સમજાવો.	03
		૨.	ઉદાહરણ સહિત તેલ ઉંજણની રીતોની સૂચિ આપો.	04
પ્રશ્ન-૨	અ	૧.	બેરીંગના પ્રકાર લખો અને બોલબેરીંગ વિષે સમજાવો.	03
		૨.	ખવાણની વ્યાખ્યા આપો અને તેને અસર કરતાં પરિબળો જણાવો.	04
	બ	૧.	ખવાણના પ્રકાર લખો અને યુનિફોર્મ ખવાણ અટકાવવાની રીત લખો.	03
		૨.	ધાતુખવાણ રોકવા માટેની મુખ્ય અને ગૌણ પદ્ધતિ જણાવો.	04
અથવા				
	બ	૧.	પુનઃપ્રાપ્તિની વ્યાખ્યા આપો અને પુનઃપ્રાપ્તિની રીતો લખો.	03
		૨.	સ્વચ્છ આકૃતિની મદદથી ધાતુ છંટકાવની પુનઃપ્રાપ્તિની રીતની કાર્યપદ્ધતિ સમજાવો.	04
પ્રશ્ન-૩	અ	૧.	રીકવરી પદ્ધતિ પસંદગી પર અસર કરતાં પરિબળો જણાવો અને કોઈ એક સમજાવો.	03
		૨.	ફોલ્ટ ટ્રેસીંગની વ્યાખ્યા આપો અને ફોલ્ટ ટ્રેસીંગની કાર્યસૂચિ જણાવો.	04
	બ	૧.	નિર્ણયવૃક્ષ શું છે. નિર્ણયવૃક્ષ દોરવાની રીત લખો.	03
		૨.	સ્ફૂટર એન્જિન ચાલુ થતું નથી આ ખામી શોધનું નિર્ણયવૃક્ષ દોરો.	04
અથવા				
પ્રશ્ન-૩	અ	૧.	મશીનોમાં થતી ખામીના પ્રકાર લખો	03
		૨.	મશીનના જુદા જુદા ભાગોને સાફ કરવાની અને ગ્રીસ રહિત કરવાની રીતો સમજાવો.	04

	બ	૧. પમ્પનું નિભાવકાર્ય કેવી રીતે કરશો તેની વિગતો આપો.	03
		૨. અટકાવ નિભાવની વ્યાખ્યા આપો અને તેના ફાયદાઓ જણાવો.	04
પ્રશ્ન-૪	અ	૧. અટકાવ નિભાવનો ઉદ્દેશ સમજાવો.	03
		૨. મેઇન્ટેનન્સ શિડ્યુલ બનાવવાની રીત લખો.	04
	બ	૧. ઔદ્યોગિક અકસ્માતની વ્યાખ્યા આપો અને અકસ્માતના કારણોની યાદી લખો.	03
		૨. અકસ્માત નિવારણ માટેનાં પરિબળો જણાવો અને કોઇ પણ બે સમજાવો	04
		અથવા	
પ્રશ્ન-૪	અ	૧. આગ ઓલવવાની રીતો લખો.	03
		૨. કન્ડીશન મોનીટરીંગની જરૂરિયાત જણાવો.	04
	બ	૧. કન્ડીશન મોનીટરીંગના વિવિધ ઉપયોગો જણાવો.	03
		૨. રીકન્ડીશનીંગ કરવાની રીત લખો.	04
પ્રશ્ન-૫	અ	૧. રીટ્રોફીટીંગની જરૂરિયાત જણાવો.	03
		૨. ફાઉન્ડેશન ડીઝાઇનના મુદ્દાઓ જણાવો.	04
	બ	૧. ગ્રાઉટીંગની વ્યાખ્યા આપો અને ગ્રાઉટીંગ કરવાની રીત લખો.	03
		૨. મશીન ટૂલ્સને ફાઉન્ડેશન કરવાની રીત લખો.	04
		અથવા	
પ્રશ્ન-૫	અ	નીચેનામાંથી કોઇ પણ બે ઉપર ટૂંક નોંધ લખો.	09
		૧. રીપ્લેસમેન્ટ માટેની MAPI ની રીત. ૨. સલામતી તાલીમ.	
		૩. લુબ્રિકેશન પદ્ધતિઓ. ૪. રીપેર કોમ્પ્લેક્સિટી.	
	બ	નીચેના તફાવત લખો.	07
		૧. બોયલર ફાઉન્ડેશન અને એન્જિન ફાઉન્ડેશન.	
		૨. બ્રેક-ડાઉન મેઇન્ટેનન્સ અને પ્રિવેન્ટીવ મેઇન્ટેનન્સ.	
