

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Sem-IV Examination July 2010

Subject code: 341903

Subject Name: Plant Maintenance and Safety

Date: 08 / 07 / 2010

Time: 10:30am-1:00pm

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 the term “Maintenance Engineering” and list aims of maintenance programme. **07**
- (b) List the types of maintenance and explain predictive maintenance. **07**
- Q.2** (a) State different types of wear. Explain effect of different types of wear on performance. **07**
- (b) State the causes of mechanical wear and molecular wear. **07**
- OR**
- (b) Define corrosion. List various types of corrosion and explain pitting corrosion. **07**
- Q.3** (a) Explain “MAPI” method of replacement. **07**
- (b) Define the maintenance cost and state factors affecting it. **07**
- OR**
- Q.3** (a) Explain the working of metal spraying as a recovery method with the help of neat sketch. **07**
- (b) Explain the cathodic protection and inhibitors. **07**
- Q.4** (a) Prepare a decision tree to locate fault when centrifugal pump does not deliver water. **07**
- (b) Define repair complexity and explain the consideration of it for deciding machine maintenance. **07**
- OR**
- Q.4** (a) Define fault tracing and state activities of fault tracing. **07**
- (b) Explain four stages involved in repair cycle. **07**
- Q.5** (a) List different forms used in preventive maintenance and draw typical one form. **07**
- (b) Define “Retrofitting” and state need of retrofitting. **07**
- OR**
- Q.5** (a) State the first aid treatment for following hazards: (I) Burn hazards (II) Electric hazards (III) Toxic gas hazards **07**
- (b) Enumerate the difference between boiler foundation and engine foundation. **07**
- પ્રશ્ન-૧** અ) નિભાવ એન્જીનીયરીંગની વ્યાખ્યા આપો. અને નિભાવ કાર્યક્રમના ઉદ્દેશો જણાવો **07**
- બ) નિભાવના પ્રકારોની યાદી બનાવો અને આગાહી મુજબ નિભાવ સમજાવો. **07**

- પ્રશ્ન-૨ અ ધસારાના જુદા-જુદા પ્રકાર જણાવો. જુદા-જુદા ધસારાની કામગીરી પર થતી અસરો સમજાવો. 07
- બ યાંત્રિક અને આણ્વિક ધસારાના કારણો જણાવો. 07
- અથવા
- બ ખવાણની વ્યાખ્યા આપો. જુદા-જુદા ખવાણના પ્રકારો લખો અને “પિટિંગ” ખવાણ સમજાવો. 07
- પ્રશ્ન-૩ અ બદલી કરણ માટેની “MAPI” પદ્ધતિ સમજાવો. 07
- બ નિભાવ ખર્ચની વ્યાખ્યા આપો અને તેને અસર કરતા મુદ્દાઓ જણાવો. 07
- અથવા
- પ્રશ્ન-૩ અ સ્વચ્છ આકૃતિની મદદથી ધાતુ છંટકાવની પુનઃપ્રાપ્ત રીતની કાર્ય-પદ્ધતિ સમજાવો. 07
- બ કેથોડિક પ્રોટેક્શન અને ઈનહીબિટર્સ સમજાવો. 07
- પ્રશ્ન-૪ અ જ્યારે સેન્ટ્રીફ્યુગલ પંપ પાણી ન આપતો હોય ત્યારે ક્ષતિને શોધવા માટેનું નિર્ણયવૃક્ષ દોરો. 07
- બ રીપેર કોપ્લેક્સીટીની વ્યાખ્યા આપો અને મશીન નિભાવ કાર્યક્રમ માટે તેને લગતી વિચારણા સમજાવો. 07
- અથવા
- પ્રશ્ન-૪ અ ફોલ્ટ ટ્રેસીંગની વ્યાખ્યા આપો અને ફોલ્ટ ટ્રેસીંગની કાર્યસૂચિ જણાવો. 07
- બ રીપેર સાયકલમાં સમાવિષ્ટ થતાં ચાર તબક્કાઓ સમજાવો. 07
- પ્રશ્ન-૫ અ અટકાવ નિભાવમાં વપરાતા જુદા-જુદા ફોર્મના નામ આપો અને તેમાંનું એક ફોર્મ દોરો. 07
- બ “રીટ્રોફીટીંગ” ની વ્યાખ્યા આપો અને “રીટ્રોફીટીંગ” ની જરૂરીયાતો જણાવો. 07
- અથવા
- પ્રશ્ન-૫ અ નીચેના જોખમો માટે પ્રાથમિક સારવારની રીતો લખો. (૧) બર્નસ હેઝાર્ડ (૨) ઈલેક્ટ્રિક હેઝાર્ડ (૩) ટોકસીક ગેસ હેઝાર્ડ 07
- બ બોઈલર ફાઉન્ડેશન અને એન્જીન ફાઉન્ડેશન વચ્ચેનો તફાવત જણાવો. 07
