

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**  
**Diploma Engineering – SEMESTER – 4 (OLD) – EXAMINATION – Winter-2024**

**Subject Code: 3341906**

**Date: 28-11-2024**

**Subject Name: Plant Maintenance And Safety**

**Time: 02:30 PM TO 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. Use of simple calculators and non-programmable scientific calculators are permitted
5. English version is authentic.

|                  |  |           |
|------------------|--|-----------|
| <b>Q.1</b>       | Answer any seven out of ten. દરમાંથી કોઇપણ સાતના જવાબ આપો.   | <b>14</b> |
|                  | 1. List any four methods for selection of replacement.<br>૧. રીખેશામેન્ટની પસંદગી માટેની ચાર પદ્ધતિ લખો. |           |
|                  | 2. Define maintenance engineering.<br>૨. મેનેજનન્સ એન્જિનીયરિંગ ની વ્યાખ્યા આપો.                         |           |
|                  | 3. Write any four types of corrosion.<br>૩. કોરોઝનના કોઇ પણ ચાર પ્રકાર લખો.                              |           |
|                  | 4. List the different methods for degreasing.<br>૪. ડિગ્રેસિંગની જુદી જુદી રીતો લખો.                     |           |
|                  | 5. List various types of hazards.<br>૫. જોખમ જુદા જુદા પ્રકારો લખો                                       |           |
|                  | 6. Define the industrial accident.<br>૬. ઔધોગિક અક્સાતની વ્યાખ્યા આપો.                                   |           |
|                  | 7. Write applications of retro-fitting.<br>૭. રેટ્રોફિટિંગની ઉપયોગિતા લખો.                               |           |
|                  | 8. Define foundation.<br>૮. ફાઉન્ડેશનની વ્યાખ્યા આપો.  |           |
|                  | 9. State first aid treatment for burns hazard.<br>૯. આગથી જોખમની પ્રથમ સારવાર વિશે લખો                   |           |
|                  | 10. Define recovery.<br>૧૦. રીકવરીની વ્યાખ્યા આપો.   |           |
| <b>Q.2</b>       | (a) Explain in brief the Factors affecting the Corrosion.  | <b>03</b> |
| <b>પ્રશ્ન. ૨</b> | (અ) કોરોઝન ઉપર અસર કરતા પરીષળો દુંકમાં સમજાવો  | <b>03</b> |
|                  | OR   |           |
|                  | (a) Write secondary functions of maintenance department<br>(અ) મેનેજનન્સ વિભાગના સેકન્ડરી કાર્યો લખો.    | <b>03</b> |
|                  | (b) Write responsibilities of maintenance department<br>(અ) મેનાનેજનન્સ વિભાગની જવાબદારીઓ લખો.           | <b>03</b> |
|                  | OR   |           |
|                  | (b) Explain desirable properties of lubricant.<br>(અ) લુબ્રિકન્ટની ઇચ્છાનીય પ્રોપર્ટી વિશે સમજાવો.       | <b>03</b> |
|                  |  | <b>03</b> |

|                                |   |                        |
|--------------------------------|---|------------------------|
|                                | (c) List out the lubrication methods<br>(ક) લુબ્રિકેશની પદ્ધતિઓ જણાવો.  | <b>04</b><br><b>૦૪</b> |
| OR                             |   |                        |
|                                | (c) Differentiate between Galvanic and Biological corrosion.<br>(ક) ગેલ્વેનિક અને બાયોલોજિકલ ખવાળ વચ્ચેનો તફાવત લખો.              | <b>04</b><br><b>૦૪</b> |
|                                | (d) State the factors affecting maintenance cost.<br>(સ) મેનેજમેન્ટને અસર કરતા પરિયંતો જણાવો.                                     | <b>04</b><br><b>૦૪</b> |
| OR                             |   |                        |
|                                | (d) State duties of safety inspector.<br>(સ) સલામતી ઇન્સ્પેક્ટરની ફરજો જણાવો.   | <b>04</b><br><b>૦૪</b> |
| <b>Q.3</b><br><b>પ્રશ્ન. 3</b> | (a) List reasons for low air pressure in air-compressor<br>(અ) એર કોમ્પ્રેસરમાં ઓછા હવાના દબાણ માટેના કારણો લખો.                  | <b>03</b><br><b>૦૩</b> |
| OR                             |   |                        |
|                                | (a) Classify friction. Explain static friction in detail.<br>(અ) ધર્ષણનું વર્ગીકરણ કરો. સ્ટેટિક ધર્ષણ સમજાવો                      | <b>03</b><br><b>૦૩</b> |
|                                | (b) State steps involved in preparing decision tree.<br>(બ્ય) નીર્ણય વૃક્ષ બનાવવા માટેના જૂણી તબક્કાઓ જણાવો.                      | <b>03</b><br><b>૦૩</b> |
| OR                             |   |                        |
|                                | (b) Write different types of fault occur in machine tools<br>(બ્ય) મશીન ટૂલમાં થતા જુદાજુદા ફોલ્ટના પ્રકારો જણાવો                 | <b>03</b><br><b>૦૩</b> |
|                                | (c) Explain MAPI method of replacement<br>(ક) રીપ્લેશમેન્ટ માટેની માપીની પદ્ધતિ સમજાવો  | <b>04</b><br><b>૦૪</b> |
| OR                             |   |                        |
|                                | (c) Explain VEIN analysis<br>(ક) વેઇન એનાલિશીશ સમજાવો   | <b>04</b><br><b>૦૪</b> |
|                                | (d) State the rules for assembly and disassembly.<br>(સ) એસેમ્બ્લી અને ડિસેમ્બ્લીના નિયમો જણાવો.                                  | <b>04</b><br><b>૦૪</b> |
| OR                             |   |                        |
|                                | (d) Explain the need of preventive maintenance in industry<br>(સ) ઉધોગમાં પ્રિવેન્ટીંગ મેનેજમેન્ટની જૂણીયાત સમજાવો.               | <b>04</b><br><b>૦૪</b> |
| <b>Q.4</b><br><b>પ્રશ્ન. ૪</b> | (a) Describe the cause of fire.<br>(અ) આગ ઉત્પણ થવાના કારણો જણાવો.  | <b>03</b><br><b>૦૩</b> |
| OR                             |   |                        |
|                                | (a) Write short note on safety colour code.<br>(અ) સલામતી કલર કોડ વિશે ટૂકનોધ લખો.  | <b>03</b><br><b>૦૩</b> |
|                                | (b) Explain the relation between safety and inspection<br>(બ્ય) સેફ્ટી અને ઇન્સ્પેક્શન વચ્ચેનો સંબંધ સમજાવો.                      | <b>04</b><br><b>૦૪</b> |
| OR                             |   |                        |
|                                | (b) Differentiate between reconditioning and retrofitting.<br>(બ્ય) રીકન્ડીશનીંગ અને રેટ્રોફિટીંગ વચ્ચેનો તફાવત લખો.              | <b>04</b><br><b>૦૪</b> |
|                                | (c) Scooter engine does not start. Draw a decision tree for it.<br>(ક) સ્કૂટર એન્જિન ચાલુ થતું નથી તે માટેનું નીર્ણય વૃક્ષ બનાવો. | <b>07</b><br><b>૦૭</b> |
| <b>Q.5</b>                     | (a) Explain the Term Overhauling  | <b>04</b>              |

|                  |  |           |
|------------------|--|-----------|
| <b>પ્રશ્ન. ૫</b> | (અ) ઓવરહોલીંગ વિશે સમજાવો.                     | <b>૦૪</b> |
| (બ)              | Write short note on Backlash measurement       | <b>૦૪</b> |
| (ચ)              | બ્લકવેશ મેજરમેન્ટ વિશે ટૂકનોધ લખો.             | <b>૦૪</b> |
| (દ)              | State the responsibilities of boiler inspector | <b>૦૩</b> |
| (ફ)              | બોઇલર ઇન્સ્પેક્ટરની જવાબદારીઓ જણાવો.           | <b>૦૩</b> |
| (ગ)              | List the material used in foundation           | <b>૦૩</b> |
| (ડ)              | ફાઉન્ડેશનમાં વપરાતા મટીરીયલ વિશે લખો.          | <b>૦૩</b> |

\*\*\*\*\*