

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**  
**Diploma Engineering – SEMESTER – 4 (OLD) – EXAMINATION – Summer-2023**

**Subject Code: 3341906****Date: 24-07-2023****Subject Name: Plant Maintenance and Safety****Time: 10:30 AM to 01:00 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 non-programmable scientific calculator is permitted.
6. English version is authentic.

**Q.1** Answer any seven out of ten. દરમાંથી કોઈપણ સાતના જવાબ આપો. 14

1. Define maintenance engineering.  
મેઇન્ટનાન્સ એજિન્યુરિંગની વ્યાખ્યા આપો.
2. Enlist any four causes of wear.  
ધસારાના કોઈ પણ ચાર કારણો આપો.
3. Write any four types of fault in machine tools.  
મશીનટ્રલ્સમાં ઉદ્ભવતી કોઈ પણ ચાર ખામીઓ લખો.
4. Define the term lubrication.  
લુબ્રિકેશન(ઇંજન) ની વ્યાખ્યા આપો.
5. List various types of hazard.  
જોખમના પ્રકારો લખો.
6. Define fault tracing.  
ખામી શોધન(ફોલ્ટ ટ્રેસિંગ)ની વ્યાખ્યા આપો.
7. Define the term grouting.  
ગ્રાઉટિંગ એટલે શુ?
8. Write the reasons of belt slipping.  
બેલ્ટ સ્લીપ થવાના કારણો લખો.
9. Define retrofitting.  
રીટ્રોફિટિંગની વ્યાખ્યા આપો.
10. Define degreasing.  
ડીગ્રીઝિંગ ની વ્યાખ્યા આપો.

**Q.2** (a) Enlist the functions of maintenance department. 03  
**પ્રશ્ન. ૨** (અ) મેઇન્ટનાન્સ વિભાગના કાર્યો જ્ઞાનો. 03

OR

- (a) List the responsibilities of maintenance department.  
મેઇન્ટનાન્સ વિભાગની જવાબદારીઓ લખો.

- (b) State the causes of wear.  
ધસારાના કારણો લખો.

- (બ) ધસારાના કારણો લખો.

OR

- (b) Explain MAPI method of replacement. 03

(b)	રીલેસમેન્ટ માટેની MAPI ની રીત સમજાવો.	03
(c)	Describe care to be taken to control wear.	04
(d)	ધસારા નિયંત્રણ માટેના પગલાં જણાવો.	04
OR		
(c)	Differentiate between Galvanic and biological corrosion.	04
(d)	ગેલ્વાનિક અને જૈવિક ખવાણ વચ્ચેનો તફાવત લખો.	04
(e)	Enlist types of lubricants and explain any one of them.	04
(f)	લુબ્રિકન્ટ્સના પ્રકારો લખો અને કોઈ એક સમજાવો.	04
OR		
(g)	Write the factors affecting corrosion.	04
(h)	ખવાણને અસર કરતા પરિયાળો વિષે લખો.	04
<b>Q.3</b>	(a) State the steps involved in preparing decision tree.	03
<b>પ્રશ્ન. 3</b>	(i) નિર્ણય વૃક્ષ તૈયાર કરવા માટેના પગલાં સમજાવો.	03
OR		
(a)	Enlist the activities to be done in fault tracing.	03
(b)	ખામી શોધન(ફોલ્ટ ટ્રેસિંગ)ની પ્રક્રિયા સમજાવો.	03
(c)	Draw decision tree for the low air pressure in a compressor.	03
(d)	ક્ષ્યેપ્રેસરમાં હવાનું દભાણ ઓછું છે. આ અંગેનું નિર્ણયવૃક્ષ દોરો.	03
OR		
(e)	Draw decision tree for the petrol engine fails to start.	03
(f)	પેટ્રોલ એજલ્ન ચાલુ થતું નથી. આ અંગેનું નિર્ણયવૃક્ષ દોરો.	03
(g)	Give reasons for increased fuel consumption of an engine.	04
(h)	એજલ્ન વધારે બળતણાનો વપરાશ કરે છે તો તેના કારણો આપો.	04
OR		
(i)	State the rules for assembly and disassembly.	04
(j)	એસેમ્બલી અને ડીસએસેમ્બલી કરવાના કારણો આપો.	04
(k)	Describe the causes of fire.	04
(l)	આગ લાગવાના કારણો વર્ણિંબો.	04
OR		
(m)	Write short note on safety color code.	04
(n)	સલામતી અંગેના કલર કોડ વિષે નોંધ લખો.	04
<b>Q.4</b>	(o) Explain material handling hazards.	03
<b>પ્રશ્ન. ૪</b>	(p) મટેરીયલ હેન્ડલિંગ વખતે ઉદ્ભવતા જોખમ વિષે સમજાવો.	03
OR		
(q)	Explain the relation between inspection and safety.	03
(r)	ઇન્સપેક્શન અને સલામતી વચ્ચેનો સંબંધ સમજાવો.	03
(s)	List the types of maintenance. Explain any one.	04
(t)	મેન્ટનેન્સના પ્રકારો જણાવો અને કોઈ એક સમજાવો.	04
OR		
(u)	Explain the service life of machine tools.	04
(v)	મશીનટ્લની સર્વીસ લાઇફ વિષે સમજાવો.	04
(w)	Explain concept, need and applications of retrofitting.	07
(x)	રીટ્રોફિટીંગ એટલે શું?તેની જરૂરીયાત અને ઉપયોગિતા લખો.	09
<b>Q.5</b>	(y) State the responsibilities of boiler inspector.	04

<b>પ્રશ્ન. ૫</b>	(અ) બોઇલર ઇન્સપેક્ટરની જવાબદારી વિષે સમજાવો.	<b>૦૪</b>
	(બ) State different types of vibration isolation.	<b>૦૪</b>
	(ય) વાઈભ્રેશન આઈશૉલેશનના જુદા જુદા પ્રકારો વિષે જણાવો.	<b>૦૪</b>
	(ચ) Explain the term overhauling.	<b>૦૩</b>
	(ક) ઓવરહોલીંગ એટલે શું તે સમજાવો.	<b>૦૩</b>
	(દ) Name the six types of foundation bolts used in practice.	<b>૦૩</b>
	(સ) સામાન્યપણે ઉપયોગમાં લેવાતા કોઈ છદ્દ ફાઉન્ડેશન બોલ્ટના નામ આપો.	<b>૦૩</b>

\*\*\*\*\*