

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering – SEMESTER – 3 (NEW) – EXAMINATION – Winter-2024

Subject Code: 4335502

Date: 05-12-2024

Subject Name: Plant Equipment Erection and Maintenance

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 simple calculators and non-programmable scientific calculators are permitted.
5. English version is authentic.

	Marks
Q.1 (a) Define the term pump. Prepare its classification chart.	03
(અ) પંપ શબ્દ વ્યાખ્યાયિત કરો. તેનો વર્ગીકરણ ચાર્ટ તૈયાર કરો.	
(b) Describe priming concept of pump in brief.	04
(બ) પંપનો પ્રીમિંગ ખ્યાલ સંક્ષિપ્તમાં વર્ણવો.	
(c) Describe working of cochran boiler with neat sketch.	07
(ક) સ્વચ્છ સ્કેચ સાથે કોચરન બોઇલરની કાર્ય પદ્ધતિનું વર્ણન કરો.	
OR	
(c) Describe working of reciprocating pump with neat sketch.	07
(ક) સ્વચ્છ સ્કેચ સાથે રેસીપ્રોકેટીંગ પમ્પની કાર્ય પદ્ધતિનું વર્ણન કરો.	
Q.2 (a) What is air compressor? Draw classification chart of air compressor.	03
(અ) એર કોમ્પ્રેસર એટલે શું? એર કોમ્પ્રેસરનો વર્ગીકરણ ચાર્ટ દોરો.	
(b) Write industrial applications of fans & blower.	04
(બ) ફેન અને બ્લોઅરના ઔદ્યોગિક ઉપયોગો લખો.	
(c) Describe testing and alignment methods for erection of machine or equipment.	07
(ક) મશીન અથવા ઇક્વિપમેન્ટ ના ઇરેક્શન માટેની ટેસ્ટીંગ અને અલાઇનમેન્ટ પદ્ધતિ વર્ણવો.	
OR	
Q.2 (a) Define the term valve. List types of valve.	03
(અ) વાલ્વ શબ્દ વ્યાખ્યાયિત કરો. વાલ્વના પ્રકારોની સૂચિ કરો.	
(b) Draw constructional figure of lancashire boiler.	04
(બ) લેન્કેશાયર બોઇલરની કન્સ્ટ્રક્શનલ આકૃતિ દોરો.	
(c) Describe installation procedure for a machine or equipment.	07
(ક) મશીન અથવા ઇક્વિપમેન્ટ માટેની ઇન્સ્ટોલેશન પ્રક્રિયા વર્ણવો.	
Q.3 (a) Describe the effect of proper foundation.	03
(અ) યોગ્ય ફાઉન્ડેશન ની અસરનું વર્ણન કરો.	
(b) Write short note on stress corrosion and erosion corrosion.	04
(બ) સ્ટ્રેસ કોરોઝન અને ઇરોઝન કોરોઝન પર ટૂંકી નોંધ લખો.	
(c) Describe design consideration of foundation.	07
(ક) ફાઉન્ડેશન ની ડિઝાઇન વિચારણાનું વર્ણન કરો.	

OR

Q.3	(a)	Describe concrete mixture required for foundation of lathe, compressor, pump, boiler, and I.C. engine.	03
	(અ)	લેથ, કોમ્પ્રેસર, પમ્પ, બોઇલર, અને આઈ.સી. એન્જીન ના ફાઉન્ડેશન માટે જરૂરી કોંક્રિટ મિશ્રણ સમજાવો.	
	(b)	Define the term corrosion. State the principle of surface corrosion.	04
	(બ)	કોરોઝન શબ્દ વ્યાખ્યાયિત કરો. સરફેસ કોરોઝનનો સિદ્ધાંત જણાવો.	
	(c)	Draw and explain any one foundation plan of static equipment.	07
	(ક)	સ્ટેટિક સાધનો નો કોઈ પણ એક ફાઉન્ડેશન પ્લાન દોરો અને સમજાવો.	
Q.4	(a)	State the responsibilities of maintenance department.	03
	(અ)	મેઇન્ટેનન્સ વિભાગની જવાબદારીઓ જણાવો.	
	(b)	Describe preventive maintenance in brief.	04
	(બ)	પ્રિવેન્ટીવ મેઇન્ટેનન્સનું સંક્ષિપ્તમાં વર્ણન કરો.	
	(c)	Describe selection of corrosion prevention method.	07
	(ક)	કોરોઝન અટકાવવાની પદ્ધતિની પસંદગી વર્ણવો.	
		OR	
Q.4	(a)	Write short note on galvanic corrosion.	03
	(અ)	ગેલ્વેનિક કોરોઝન પર ટૂંકી નોંધ લખો.	
	(b)	List out factors affecting to corrosion. Explain anyone.	04
	(બ)	કોરોઝનને અસર કરતા પરિબલોની સૂચિ બનાવો. કોઈપણ એક સમજાવો.	
	(c)	State different types of lubricants with their applications.	07
	(ક)	વિવિધ પ્રકારના લ્યુબ્રિકન્ટ્સ તેમની એપ્લિકેશન સાથે જણાવો.	
Q.5	(a)	Describe types of mechanical hazards and its causes.	03
	(અ)	મીકેનિકલ જોખમો નાં પ્રકારો અને તેના કારણોનું વર્ણન કરો.	
	(b)	Define accident. Enlist different causes of an accident.	04
	(બ)	અકસ્માત વ્યાખ્યાયિત કરો. અકસ્માતનાં વિવિધ કારણોની નોંધણી કરો.	
	(c)	Describe effects of wear In detail.	07
	(ક)	ઘસારાની ની અસરો વિગતવાર વર્ણવો.	
		OR	
Q.5	(a)	Describe mechanical wear with its causes in brief.	03
	(અ)	યાંત્રિક ઘસારો તેના કારણો સાથે સંક્ષિપ્તમાં વર્ણવો.	
	(b)	List different types of tools used for maintenance with their functions.	04
	(બ)	મેઇન્ટેનન્સ માટે ઉપયોગમાં લેવાતા વિવિધ પ્રકારનાં સાધનોની તેમના કાર્યો સાથે સૂચિ બનાવો.	
	(c)	Describe Salient points of The Gujarat Factories Rules, 1963 for Safety.	07
	(ક)	સલામતી માટે 1963 ના ગુજરાત ફેક્ટરીઓના નિયમોના મુખ્ય મુદ્દાઓનું વર્ણન કરો.	
