

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**Diploma Engineering - SEMESTER-VI • EXAMINATION – WINTER • 2016****Subject Code: 362101****Date: 21-10-2016****Subject Name: Corrosion of Metals****Time: 10:30 am - 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. English version is considered to be Authentic.

Q.1	(a)	Define corrosion and explain factors affecting corrosion.	07
પ્રશ્ન.૧	અ	કોરોઝન ની વ્યાખ્યા આપો અને તેના પર અસર કરતા પરિબલો સમજાવો.	૦૭
	(b)	Differentiate between	
		1) Erosion and Corrosion	03
		2) Dry Corrosion and Wet Corrosion	04
	બ	તફાવત આપો	03
		1) ઈરોઝન અને કોરોઝન	04
		2) ડ્રાય કોરોઝન અને વેટ કોરોઝન	
Q.2	(a)	Explain electrochemical cell with reference to anode, cathode and electrolyte	07
પ્રશ્ન. ૨	અ	ઈલેક્ટ્રોકેમિકલ સેલ ને એનોડ, કેથોડ, અને ઈલેક્ટ્રોલાઇટ ના સંદર્ભમાં સમજાવો.	૦૭
	(b)	Explain EMF series with its advantages and limitations.	07
	બ	EMF સીરીઝ સમજાવો અને તેના ફાયદા અને ગેરફાયદા લખો.	૦૭
		OR	
	(b)	Explain galvanic series in detail	07
	બ	ગેલ્વેનિક સીરીઝ ને વીસ્તૃત મા સમજાવો.	૦૭
Q.3	(a)	What is SHE? Explain standard electrode potential in detail.	07
પ્રશ્ન. ૩	અ	SHE એટલે શું? સ્ટાન્ડર્ડ ઈલેક્ટ્રોડ પોટેન્શિયલ વિષે સમજાવો.	૦૭
	(b)	Explain weight loss method.	07
	બ	વેઇટ લોસ પ્રક્રિયા સમજાવો.	૦૭
		OR	
Q.3	(a)	Explain GALVANIC CORROSION with its prevention.	07
પ્રશ્ન. ૩	અ	ગેલ્વેનિક કોરોઝન સમજાવો અને તેને અટકાવવાના રસ્તા બતાવો.	૦૭
	(b)	List the forms of corrosion and explain UNIFORM CORROSION in detail.	07
	બ	કોરોઝન ના ફોર્મ ની યાદી બનાવો અને યુનીફોર્મ કોરોઝન સમજાવો.	૦૭
Q.4	(a)	Explain mechanism of pitting corrosion with its prevention	07
પ્રશ્ન. ૪	અ	પીટીંગ કોરોઝન ની મીકેનીઝમ સમજાવો અને તેને રોકવાના રસ્તા બતાવો.	૦૭
	(b)	Explain mechanism of crevice corrosion with its prevention	07
	બ	ક્રીવાઇઝ કોરોઝન ની મીકેનીઝમ સમજાવો અને તેને રોકવાના રસ્તા બતાવો.	૦૭
		OR	
Q.4	(a)	Write a note on INHIBITORS.	07

પ્રશ્ન. ૪	અ	ઇન્હીબીટર પર નોંધ લખો.	૦૭
	(b)	Explain Intergranular corrosion.	૦૭
	બ	ઇન્ટરગ્રેન્યુલર કોરોઝન સમજાવો.	૦૭
Q.5	(a)	Explain the ways to prevent corrosion by proper material selection and design.	૦૭
પ્રશ્ન. ૫	અ	યોગ્ય મટિરિયલ અને ડીઝઇન ની પસંદગી દ્વારા કોરોઝન ને રોકવાના રસ્તા બતાવો.	૦૭
	(b)	Explain cathodic protection.	૦૭
	બ	કેથોડીક પ્રોટેક્શન સમજાવો.	૦૭
OR			
Q.5	(a)	Explain electroplating.	૦૭
પ્રશ્ન. ૫	અ	ઇલેક્ટ્રોપ્લેટીંગ સમજાવો.	૦૭
	(b)	Write detailed note on anodic protection.	૦૭
	બ	એનોડિક પ્રોટેક્શન વિષે વીસ્તૃત મા સમજાવો.	૦૭
