

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**DIPLOMA ENGG.- VIth SEMESTER-EXAMINATION – MAY/JUNE- 2012****Subject code: 362101****Date: 28/05/2012****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) Write design rule to prevent corrosion. **07**
(b) Define corrosion & explain importance of corrosion. **07**
- Q.2** (a) Write short note on Anodizing. **07**
(b) Write short note on stainless steel as corrosion resistance material. **07**
- OR**
- Q.3** (b) Write short note on cathodic protection. **07**
- (a) Write short note on erosion corrosion. **07**
(b) Differentiate between EMF & galvanic series. **07**
- OR**
- Q.3** (a) Write mechanism of crevice corrosion with neat diagram. **07**
(b) Write short note on under film corrosion. **07**
- Q.4** (a) Write short note on selective leaching. **07**
(b) Write short note on stress corrosion. **07**
- OR**
- Q. 4** (a) Write beneficial effect of bi-metallic corrosion. **07**
(b) Draw & explain passivity curve. **07**
- Q.5** (a) Write mechanism & prevention techniques of intergranular corrosion of austenitic stainless steel. **07**
(b) Classify hydrogen damage, and explain hydrogen embrittlement in detail. **07**
- OR**
- Q.5** (a) With neat diagram explain electrochemical principle of corrosion. **07**
(b) Write short note on autocatalytic nature of pitting. **07**

પ્રશ્ન-૧	અ	કોરોજન અટકાવવાના ડીજાઇનના નીચમો લખો.	07
	બ	કોરોજન ની વ્યાખ્યા આપી તેનું મહત્વ વર્ણવો.	07
પ્રશ્ન-૨	અ	ટુંકનોંધ લખો “એનોડાઇઝીંગ	07
	બ	ટુંકનોંધ લખો“ કોરોજન રેજીસ્ટનસ મટીરીયલ તરીકે સ્ટેઇનલેસ સ્ટીલ	07
		અથવા	
	બ	ટુંકનોંધ લખો “કેથોડીક પ્રોટેક્શન”	07
પ્રશ્ન-૩	અ	ટુંકનોંધ લખો “ઇરોજન કોરોજન	07
	બ	ઇએમફ અને ગેલ્વેનીક સીરીજ નો તફાવત લખો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૩	અ	સ્વચછ આકૃતિ સહીત ક્રીવાઇસ કોરોજન ની મીકેનીજમ વર્ણવો.	07
	બ	ટુંકનોંધ લખો “અંડર ફીલ્મ કોરોજન”	07
પ્રશ્ન-૪	અ	ટુંકનોંધ લખો “સીલેક્ટીવ લીચીંગ”	07
	બ	ટુંકનોંધ લખો “સ્ટ્રેસ કોરોજન”	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૪	અ	બાઇ મેટાલીક કોરોજન ની ફાયદાકારક અસરો લખો.	07
	બ	પેસીવીટી વક્ર દોરી વર્ણવો.	07
પ્રશ્ન-૫	અ	ઓસ્ટેનીટીક સ્ટેઇનલેસ સ્ટીલ ના ઇન્ટરગેર્નુલર કોરોજન ની	07
		મીકેનીજમ અને અટકાવવાના ઉપાયો લખો.	
	બ	હાઇડ્રોજન ડેમેજ નું વર્ગીકરણ કરી હાઇડ્રોજન એમ્પ્રીટલમેન્ટે વીસ્તાર	07
		થી વર્ણવો.	
		અથવા	
પ્રશ્ન-૫	અ	સ્વચછ આકૃતિ સહીત કોરોજન નો ઇલેક્ટ્રો કેમીકલ સીધધાંત	07
		વર્ણવો.	
	બ	ટુંકનોંધ લખો “ઓટોકેટલાઇટી નેચર ઓફ પીટીંગ”	07
