Seat No.: _____ Enrolment No.______

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering Sem. - IV - Examination – June- 2011

Subject code:342104

Subject Name: Metallurgical Analysis

Date:10/06/2011 **Time: 02:30 pm – 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. **English version is Authentic**

Q.1	(a)	Explain emission spectrographic analysis with respect to principle, equipments and application.	**07**
	(b)	Classify chemical analysis.	**07**
Q.2	(a)	List the Sampling methods & explain any two of them.	**07**
	(b)	Derive the expression for ionic product of water.	**07**
		OR	
	(b)	Explain Neutralization curves.	**07**
Q.3	(a)	Explain Hydrogen Electrode.	**07**
	(b)	Explain Errors in weighting.	**07**
		OR	
Q.3	(a)	Differentiate between Standerd solution and Normal solution.	**07**
	(b)	What is buffer solution & Explain in detail.	**07**
Q.4	(a)	Describe in detail Determination of Carbon by Rolla's apparatus with figure.	**07**
	(b)	Describe in detail Determination of antimony in white bearing metal.	**07**
		OR	
Q. 4	(a)	Describe in detail Determination of Cu in Brass by electrolysis method.	**07**
	(b)	Describe in detail Determination of phospuros in steel by volumetric method.	**07**
Q.5	(a)	Write short note on Modern methods of chemical analysis.	**07**
	(b)	Derive Lambert-Bear law & explain how it is helpful in spectro photometry.	**07**
		OR	
Q.5	(a)	Write short note on Colorometry.	**07**
	(b)	Explain principle of electrolysis.	**07**

Q.1	(a)	એમીશન સ્પેક્ટ્રોસ્કોપી પધ્ધતિનું નીચેના સંદર્ભમાં વર્ણન કરો. સિધ્ધાંત, સાધનો અને એપ્લીકેશન	**07**
	(b)	રાસાયણીક પ્રુથ્થકરણ નું વર્ગીકરણ કરો.	**07**
Q.2	(a)	સેમ્પલીંગ પધ્ધતિના નામ લખો અને તેમાંથી કોઈ પણ બે પધ્ધતિ સમજાવો.	**07**
	(b)	પાણીના આયનીકરણ ગુણાંકનું સુત્ર મેળવો.	**07**

OR

(b) તટસ્થીકરણ વળાંકો સમજાવો. **07**

Q.3

(a) હાઈડ્રોજન ઈલેક્ટ્રોડ સમજાવો. **07**

(b) વજન માપવામાં આવતી ત્રુટીઓ સમજાવો. **07**

OR

Q.3 (a) સ્ટાન્ડર્ડ દ્રાવણો અને નોર્મલ દ્રાવણો વચ્ચેનો તફાવત આપો. **07**

(b) બફર દ્રાવણ એટલે શુ અને તે વિસ્તાર થી સમજાવો. **07**

Q.4

(a) રોલાના સાધન વડે કાર્બનનું પ્રમાણ શોધવાની રીતનું આકૃતિ સાથે વર્ણન કરો. **07**

(b) વ્હાઈટ બેરિંગ મેટલ માંથી એંટીમની નું પ્રમાણ શોધવાની રીત નું વિસ્તાર થી વર્ણન કરો. **07**

OR

Q. 4 (a) ઈલેક્ટ્રોલીટીક પધ્ધતિ દ્વારા પિતળ માંથી તાંબા નું પ્રમાણ શોધવાની રીત નું વર્ણન કરો. **07**

(b) વોલ્યુમેટ્રીક પધ્ધતિ દ્વારા પોલાદ માંથી ફોસ્ફરસ નું પ્રમાણ શોધવાની રીત વિસ્તાર થી વર્ણન કરો. **07**

Q.5

(a) રાસાયણીક પ્રુથ્થકરણ ની આધુનીક પધ્ધતિ પર ટૂંક નોંધ લખો. **07**

(b) લેમ્બર્ટ-બિયર સિધ્ધાંત નુ સુત્ર મેળવો અને તે સ્પેક્ટ્રોફોટોમેટ્રીમાં કઈ રીતે ઉપયોગી છે તે સમજાવો. **07**

OR

Q.5 (a) રંગમાપણી પધ્ધતિ પર ટૂંક નોંધ લખો. **07**

(b) ઈલેક્ટ્રોલીસીસના સિધ્ધાંત સમજાવો. **07**

****