

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – IV • EXAMINATION – SUMMER- 2016

Subject Code: 342104**Date: 24 - 05 - 2016****Subject Name: METALLURGICAL ANALYSIS****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 only simple calculator is permitted in Mathematics.
6. English version is authentic.

- Q.1** (a) Define pH and explain the ionic product of water. **07**
પ્રશ્ન. ૧ અ પી.એચ ની વ્યાખ્યા આપો અને પાણી ની આયોનીક પ્રોડક્ટ સમજાવો. **07**
 (b) Give advantages and limitations of instrumental methods of analysis. **0૭**
 બ ઇન્સ્ટ્રુમેન્ટ એનાલિસિસ પ્રક્રિયા ના ફાયદા અને ગેર ફાયદા સમજાવો. **0૭**
- Q.2** (a) Give differentiate between qualitative analysis and quantitative analysis **07**
પ્રશ્ન. ૨ અ ક્વાલિટેટિવ એનાલિસિસ અને ક્વાન્ટિટેટિવ એનાલિસિસ નો તફાવત સમજાવો. **07**
 (b) Explain the procedure for determination of carbon in steel by Rolla's apparatus **0૭**
 બ સ્ટીલ મા કાર્બન નુ પ્રમાણ માપવા માટે ની રોલાર્સ એપાર્ટસ પ્રક્રિયા સમજાવો. **0૭**
- OR
- (b) Explain the steps for electrolytic method of determination of copper in brass. **07**
 બ બ્રાસ મા કોપર નુ પ્રમાણ માપવા માટે ની ઇલેક્ટ્રોલાઇટિક પદ્ધતિ સમજાવો. **07**
- Q.3** (a) Explain the standard series method of colorimetric **07**
પ્રશ્ન. ૩ અ ક્લોરિમેટ્રી માટે ની સ્ટાન્ડર્ટ સિરિસ પદ્ધતિ સમજાવો. **07**
 (b) Explain the determination of antimony in white bearing metal by volumetric analysis method **0૭**
 બ વ્હાઇટ બેરિંગ મેટલ મા એન્ટિમની નુ પ્રમાણ માપવા માટે ની વોલ્યુમેટ્રિક એનાલિસિસ પદ્ધતિ સમજાવો. **0૭**
- OR
- Q.3** (a) Explain the photo colorimetry method **07**
પ્રશ્ન. ૩ અ ફોટો ક્લોરિમેટ્રી પદ્ધતિ સમજાવો. **07**
 (b) Explain the determination of Silicon in cast iron by gravimetric analysis method **0૭**
 બ કાસ્ટ આયર્ન મા સિલિકોન નુ પ્રમાણ માપવા માટે ની ગ્રેવીમેટ્રિક એનાલિસિસ પદ્ધતિ સમજાવો. **0૭**
- Q.4** (a) Explain the sampling of ores. **07**
પ્રશ્ન. ૪ અ ઓર નુ સેમ્પલિંગ સમજાવો. **07**
 (b) Write short note on filtration in metallurgical analysis **0૭**

	બ	મેટલર્જી એનાલિસિસ મા થતા ફિલ્ટ્રેશન ની ટુક નોંધ આપો;	09
		OR	
Q.4	(a)	What is buffer solution? Explain theory of buffer solution.	07
પ્રશ્ન. ૪	અ	બફર સોલ્યુશન એટલે શુ? બફર સોલ્યુશન નિ થિયરી સમજાવો.	07
	(b)	List the importance of metallurgical analysis in Metallurgy	09
	બ	મેટલર્જી એનાલિસિસ નુ મેટલર્જી મા મહત્વ સમજાવો.	09
Q.5	(a)	Explain the Principles of spectroscopy.	07
પ્રશ્ન. ૫	અ	સ્પેક્ટ્રોસ્કોપી નો સિધ્ધાત સમજાવો.	07
	(b)	Give differentiate between gravimetric analysis between volumetric analysis	09
	બ	ગ્રેવીમેટ્રિક અને વોલ્યુમેટ્રિક એનાલિસિસ નો તફાવત સમજાવો.	09
		OR	
Q.5	(a)	Explain the determination of Mg in steel by volumetric method.	07
પ્રશ્ન. ૫	અ	સ્ટીલ મા મેગનેશિયમ નુ પ્રમાણ માપવા માટે નિ વોલ્યુમેટ્રિક એનાલિસિસ પધ્ધતિ સમજાવો.	07
	(b)	Advantage and limitation of Modern Method of Analysis.	09
	બ	મોડર્ન એનાલિસિસ પધ્ધતિ ના ફાયદા અને ગેર ફાયદા સમજાવો.	09
