

Seat No.: _____

Enrolment No.: _____

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – V EXAMINATION – WINTER 2016

Subject Code: 350504

Date: 25 -11 -2016

Subject Name: Utility and Instrumentation in Chemical Plant

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. Each question carry equal marks (14 marks)

Q.1	(a) Describe lime soda process of softening of water.	07
પ્રશ્ન. ૧	અ નરમ પાણી બનવવા માટેની લાઈમ સોડા પદ્ધતિ વર્ણવો.	07
	(b) Discuss various parts of steam generator.	09
	બ સ્ટીમ જનરેટરના વિવિધ ભાગો પર ચર્ચા કરો.	09
Q.2	(a) List out the name of various utilities and explain sources of water.	07
પ્રશ્ન. ૨	અ જૂદી જૂદી યુટિલિટીઝના નામોની યાદી તૈયાર કરો અને પાણીના જૂદા જૂદા સ્ત્રોત વિષે લખો.	07
	(b) Give comparison between fire tube and water tube boiler.	09
	બ ફાયર ટ્યુબ અને વોટર ટ્યુબ બોઈલર વચ્ચેનો તફાવત આપો.	09
	OR	
	(b) Describe reciprocating type of air compressor.	07
	બ હવાના રેસિપ્રોકેટિંગ પ્રકારના કંપ્રેશર વર્ણવો.	
Q.3	(a) Write short note on ice refrigeration system.	07
પ્રશ્ન. ૩	અ આઈસ રેફ્રિજરેશન પદ્ધતિ પર ટૂંક નોંધ લખો.	07
	(b) Explain static characteristics of an instrument.	09
	બ ઇન્સ્ટ્રુમેન્ટની સ્ટેટિક લાક્ષણિકતાઓ સમજાવો.	09
	OR	
Q.3	(a) Write short note on secondary refrigerent.	07
પ્રશ્ન. ૩	અ સેકન્ડરી રેફ્રિજરન્ટ પર ટૂંક નોંધ લખો.	07
	(b) Explain principle, construction and working of radiation pyrometer.	09
	બ રેડિએશન પાયરોમીટરનો સિદ્ધાંત, રચના અને કાર્યપદ્ધતિ સમજાવો.	09
Q.4	(a) Explain principle, construction and working of pH meter.	07
પ્રશ્ન. ૪	અ પીએચમીટરનો સિદ્ધાંત, રચના અને કાર્યપદ્ધતિ સમજાવો.	07
	(b) Write short note on pressure control loop.	09

	બ	પ્રેશર કંટ્રોલ લૂપ પર ટ્રૂક નોંધ લખો.	૦૭
		OR	
Q.4	(a)	Explain principle, construction and working of hydrometer.	07
પ્રશ્ન. ૪	અ	હાઈડ્રોમીટરનો સિદ્ધાંત, રચના અને કાર્યપદ્ધતિ સમજાવો.	07
	(b)	Write short note on PLC and DCS systems.	0૭
	બ	પીએલસી અને ડીસીએસ પદ્ધતિઓ પર ટૂંક નોંધ લખો.	૦૭
Q.5	(a)	List out the name of flow measurement devices and explain vortex meter.	07
પ્રશ્ન. ૫	અ	પ્રવાહ માપવા માટેના સાધનોની યાદી બનાવો અને વોર્ટેક્સ મીટર સમજાવો..	07
	(b)	Explain principle, construction and working of Bi-metallic thermometer.	૦૭
	બ	બાય-મેટાલિક થર્મોમીટરનો સિદ્ધાંત, રચના અને કાર્યપદ્ધતિ સમજાવો.	૦૭
		OR	
Q.5	(a)	Explain principle, construction and working of Air trap box method type of level measurement.	07
પ્રશ્ન. ૫	અ	લેવલ માપવા માટેની એર ટ્રેપ બોક્ષ પ્રકારની પદ્ધતિના સિદ્ધાંત, રચના અને કાર્યપદ્ધતિ સમજાવો.	07
	(b)	Explain dead weight piston gauge for pressure measurement.	૦૭
	બ	દબાણ માપવા માટેના ડેડ વેઇટ પિસ્ટન ગેજ સમજાવો.	૦૭
