Seat No.: ________ Enrolment No.______________

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – VI• EXAMINATION – SUMMER 2016

Subject Code: 361701 **Date: 07/05/2016**

Subject Name: Applied Instrumentation

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)	Why effluent water should be treated before disposal? Draw & explain effluent water treatment plant in detail.	**07**
	(b)	Which are the factors to be considered for the selection of level instruments?	**07**
Q.2	(a)	Write factors considered for designing of instrument air supply system. Explain sizing criteria & pressure level in detail	**07**
	(b)	Explain ratio control scheme with example	**07**
		OR	
	(b)	Write short note on sand filter control system	**07**
Q.3	(a)	Why plant air system & instrument air system should be separately designed? Draw large instrument air supply system with neat sketch.	**07**
	(b)	What is check out procedure? Explain check out procedure for control valve.	**07**
		OR	
Q.3	(a)	What is the need of interlock system? Explain it with one example	**07**
	(b)	List various types of drawings & documents needed for installation & commissioning of inst. Explain any one of them.	**07**
Q.4	(a)	Give comparison between preventive & breakdown maintenance.	**07**
	(b)	Which factors are to be considered for selection of temperature instruments?	**07**
		OR	
Q. 4	(a)	List different types of maintenance & calibration tools	**07**
	(b)	Why Pre installation testing is required? Write steps for pre installation testing.	**07**
Q.5	(a)	Write short note on maintenance of DP transmitter.	**07**
	(b)	Write short note on desiccant dryer.	**07**
		OR	
Q.5	(a)	Write short note on maintenance of Rotameter	**07**
	(b)	Write check point for good installation practice.	**07**

****

ગુજરાતી

પ્રશ્ન.૧	અ	એફ્લુઅંટ વોટર નો નિકાલ કરતા પહેલા તેની ટ્રીટમેંટ શા માટે જરુરી છે? એફ્લુઅંટ વોટર ટ્રીટમેંટ પ્લાંટ આકૃતિ સાથે સમજાવો.	૦૭
	બ	લેવલ ઇનસ્ટ્રુમેંટ પસંદ કરવા માટે ધ્યાન માં રાખવાના પરિબળો સમજાવો.	૦૭
પ્રશ્ન. ૨	અ	ઇનસ્ટ્રુમેંટ એર સપ્લાય સિસ્ટમ ડિઝાઇન કરવા માટે ના પરિબળો વર્ણવો. સાઇઝીંગ ક્રાઇટેરીઆ અને પ્રેશર લેવલ વિસ્તાર થી સમજાવો.	૦૭
	બ	રેશિઓ કંટ્રોલ સિસ્ટમ ઉદાહરણ આપી સમજાવો	૦૭
		અથવા	
	બ	સેંડ ફિલ્ટર કંટ્રોલ સિસ્ટમ ઉપર ટૂંક નોંધ લખો.	૦૭
પ્રશ્ન. 3	અ	પ્લાંટ એર સિસ્ટમ અને ઇનસ્ટ્રુમેંટ એર સિસ્ટમ અલગ અલગ કેમ ડિઝાઇન કરવી પડેછે? લાર્જ ઇનસ્ટ્રુમેંટ એર સપ્લાય સિસ્ટમ આકુતિ સાથે સમજાવો.	૦૭
	બ	ચેક આઉટ પધ્ધતિ શું છે? કંટ્રોલ વાલ્વ ની ચેક આઉટ પધ્ધતિ સમજાવો.	૦૭
		અથવા	
પ્રશ્ન. 3	અ	ઇંટરલોક સિસ્ટમની જરુર શું છે? એક ઉદાહરણ આપી સમજાવો.	૦૭
	બ	ઇનસ્ટ્રુમેંટના ઇનસ્ટોલેશન અને કમિશનિંગ માટે જરુરી ડ્રોઇંગ અને ડોક્યુમેંટ નું લિસ્ટ આપી ગમે તે એક સમજાવો.	૦૭
પ્રશ્ન. ૪	અ	પ્રિવેંટીવ અને બ્રેક-ડાઉન મેન્ટેનંસ વચ્ચેનો તફાવત આપો.	૦૭
	બ	ટેમ્પરેચર ઇનસ્ટ્રુમેંટનેપસંદ કરવા માટે ક્યા પરિબળો ધ્યાન માં રાખવા જોઇએ.	૦૭
		અથવા	
પ્રશ્ન. ૪	અ	અલગ અલગ પ્રકાર્ ના મેન્ટેનંસ અને કેલિબ્રેશન સાધનો દર્શાવો.	૦૭
	બ	પ્રિ ઇન્સટૉલેશન ટેસ્ટીંગ શા માટે જરુરી છે? તેના મુદ્દાઓલખો	૦૭
પ્રશ્ન. ૫	અ	ડિપિ ટ્રાંસમીટર ના મેન્ટેનંસ ઉપર ટૂંક નોંધ લખો.	૦૭
	બ	ડેસિકંટ ડ્રાયર ઉપર ટૂંક નોંધ લખો.	૦૭
		અથવા	
પ્રશ્ન. ૫	અ	રોટામીટર ના મેન્ટેનંસ ઉપર ટૂંક નોંધ લખો.	૦૭
	બ	સારા ઇન્સટૉલેશન માટે ના ચેક પોઇંટ લખો.	૦૭

****