

Seat No.: _____

Enrolment No.: _____

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER –3 • EXAMINATION – WINTER 2016****Subject Code: 330201****Date: 19-11 -2016****Subject Name: Thermodynamics & Hydraulics****Time: 10:30 AM To 01:00 PM****Total Marks: 70**

Q.1	(a)	Differentiate between the following (1) Open system and Closed system(2) Fixed boundary and movable boundary(3) Path function and Point function	07
પ્રશ્ન. ૧	અ	તફાવત આપો. (1) ઓપન સિસ્ટમ અને ક્લોઝ સિસ્ટમ (2) ફિક્સ બાઉન્ડરી અને મુવેબલ બાઉન્ડરી (3) પાથ ફંક્શન અને પોઇન્ટ ફંક્શન.	07
	(b)	Explain shaft work and flow work in detail.	09
	બ	શાફ્ટવર્ક અને ફ્લો વર્ક વિસ્તાર થી સમજાવો.	09
Q.2	(a)	State and explain the Zeroth law of thermodynamic and also give its application.	07
પ્રશ્ન. ૨	અ	થર્મોડાયનામિક્સ નો ઝિરો નિયમ લખી ને સમજાવો અને તેના ઉપયોગો જણાવો.	07
	(b)	Explain Kelvin-Planck statement and Clausius statement with neat sketch.	09
	બ	કેલ્વિન પ્લાન્ક અને ક્લોસિયસ ના સ્ટેટમેન્ટ આકૃતિ દોરી સમજાવો.	09
		OR	
	(b)	Explain sink and source regarding heat pump.	07
	બ	હિટ પમ્પ ને આધારે સિંક અને સોર્સ સમજાવો.	
Q.3	(a)	Write following laws and relation between pressure, volume and temperature for that law. a. Boyle's Law b. Charle's Law c. Gaylussec Laaw	07
પ્રશ્ન. ૩	અ	નીચેના નિયમો લખી, દબાણ, તાપમાન અને કદ ના સમ્બંધો જણાવો. અ. બોઇલ નો નિયમ, બ. ચાર્લ નો નિયમ, ક. ગેલ્યુસેક નો નિયમ	07
	(b)	Write short note on water hammer.	09
	બ	વોટર હેમર પર ટુંક નોંધ લખો.	09
		OR	
Q.3	(a)	Explain the term sp. Heat at constant pressure (C_p) and sp. Heat at constant volume (C_v) and also derive relation between them.	07
પ્રશ્ન. ૩	અ	અચળ દબાણ (C_p) અને કદ (C_v) સ્પેસિફિક હિટ સમજવી, તેમની વચ્ચે સમ્બંધ	07

		તારવો.	
	(b)	List various thermodynamics processes and explain any two with P-V diagram.	૦૭
	બ	થર્મોડાયનામિક્સ ની પ્રક્રિયા ની યાદી બનાવી કોઇ પણ બે P-V ડાયાગ્રામ સાથે સમજાવો.	૦૭
Q.4	(a)	Explain Pascal law and give its application in automobile.	૦૭
પ્રશ્ન. ૪	અ	પાસ્કલ નો નિયમ સમજાવી ઓટોમોબાઇલ મા તેના ઉપયોગો જણાવો.	૦૭
	(b)	List types of flow and explain Reynolds experiment to find out type of flow.	૦૭
	બ	ફ્લોના પ્રકારો જણાવી ફ્લોના પ્રકારો શોધવા નો રેનોલ્ડનો પ્રયોગ સમજાવો.	૦૭
		OR	
Q.4	(a)	Classify various types of pressure gauges to measure pressure and explain any one of them.	૦૭
પ્રશ્ન. ૪	અ	પ્રેશર ગેજ નુ વર્ગીકરણ કરી કોઇ એક સમજાવો.	૦૭
	(b)	Write short note on orifice meter.	૦૭
	બ	ઓરિફિસ મીટર પર ટૂંક નોંધ લખો.	૦૭
Q.5	(a)	Explain the construction and working of centrifugal pump with the help of neat sketch.	૦૭
પ્રશ્ન. ૫	અ	આકૃતિ દોરી સેન્ટ્રિફુગલ પમ્પ ની રચના અને કાર્યો સમજાવો.	૦૭
	(b)	Explain types of flow in detail.	૦૭
	બ	ફ્લોના પ્રકારો વિસ્તાર થી સમજાવો.	૦૭
		OR	
Q.5	(a)	Write specification of pump and use of pump in automobile industries.	૦૭
પ્રશ્ન. ૫	અ	પમ્પ ના સ્પેસિફિકેશન લખી ઓટોમોબાઇલ મા તેના ઉપયોગોજણાવો.	૦૭
	(b)	Explain capillary rise and capillary fall in hydraulics.	૦૭
	બ	કેપિલરિ રાઇઝ અને કેપિલરિ ફોલ સમજાવો.	૦૭
