

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER –III• EXAMINATION – SUMMER - 2017

Subject Code: 330501**Date: 29 -04 - 2017****Subject Name: FLUID FLOW OPERATION****Time: 02:30 PM TO 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. 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) Derive continuity equation.	07
પ્રશ્ન. ૧	અ કન્ટીન્યુટી સુત્ર મેળવો.	07
	(b) Explain Reynolds experiment and Reynolds number.	0૭
	બ રેનોલ્ડ પ્રયોગ અને રેનોલ્ડ નંબર સમજાવો.	0૭
Q.2	(a) Explain inclined manometer and derive equation for pressure drop for the same.	07
પ્રશ્ન. ૨	અ ઈનક્લાઈન્ડ મેનોમીટર સમજાવો અને તેના દબાણ તફાવતનું સુત્ર મેળવો.	07
	(b) Describe construction and working of a U-tube manometer.	0૭
	બ યુ – ટ્યુબ મેનોમીટરની સંરચના અને કાર્યપદ્ધતી વર્ણવો.	0૭
OR		
	(b) Derive an equation of pressure in static fluid for Simple U Tube manometer.	07
	બ યુ – ટ્યુબ મેનોમીટર માટે સ્થિર તરલમાં દબાન નું સુત્ર મેળવો.	07
Q.3	(a) Define Viscosity and explain concept of Absolute, Kinematic and Relative viscosity.	07
પ્રશ્ન. ૩	અ વીસ્કોસિટીને વ્યાખ્યાયીત કરો અને અબ્સોલ્યુટ, કાઈનેટીક અને રીલેટીવ વિસ્કોસિટીનો કોન્સેપ્ટ સમજાવો.	07
	(b) Explain Continuous Gravity Decanter.	0૭
	બ કન્ટીન્યુસ ગ્રેવીટી ડીકેન્ટર સમજાવો.	0૭
OR		
Q.3	(a) Derive Bernoulli Equation.	07
પ્રશ્ન. ૩	અ બર્નુલીનું સુત્ર મેળવો.	07
	(b) Derive an equation to measure flow rate by venturimeter.	0૭
	બ વેનચ્યુરીમીટર દ્વારા પ્રવાહ માપવાનું સુત્ર મેળવો.	0૭
Q.4	(a) Describe Friction loss from sudden contraction of cross section.	07
પ્રશ્ન. ૪	અ આડછેદમાં ત્વરીત ઘટાડાને કારણે ફ્રિક્શન લોસ વર્ણવો.	07
	(b) Write short note on Friction loss in fittings and valves.	0૭

	બ	ફીટીંગ્સ અને વાલ્વમાં થતા ફીક્શન લોસ ઉપર ટૂંકનોંધ લખો.	૦૭
		OR	
Q.4	(a)	List out various types of valves and explain any one in detail.	07
પ્રશ્ન. ૪	અ	વિવિધ પ્રકારના વોલ્વની યાદી બનાવો અને કોઈપણ એક ને ઉંડાણ પૂર્વક સમજાવો.	07
	(b)	Write construction and working of Reciprocating pump.	૦૭
	બ	રેસીપ્રોકેટીંગ પમ્પની સંરચના અને કાર્યપદ્ધતી લખો.	૦૭
Q.5	(a)	Write short note on Pneumatic conveying.	07
પ્રશ્ન. ૫	અ	ન્યુમેટીક કન્વેયીંગ ઉપર ટૂંકનોંધ લખો.	07
	(b)	Explain Bed Pressure drop & Bed height for fluidization.	૦૭
	બ	ફ્લુડાઇઝેશન માટે બેડ નો દબાણ ઘટાડો અને બેડની ઉંચાઈ સમજાવો.	૦૭
		OR	
Q.5	(a)	Draw and explain Characteristic curves of Centrifugal pump.	07
પ્રશ્ન. ૫	અ	સેન્ટ્રીફ્યુગલ પમ્પનો લાક્ષણીકતા ગ્રાફ દોરો અને સમજાવો.	07
	(b)	Give general characteristics of fans, blowers and compressors.	૦૭
	બ	ફેન, બ્લોવર અને કમ્પ્રેસર ની સામાન્ય લાક્ષણીકતાઓ આપો.	૦૭
