

Seat No.: _____
No. _____

Enrolment

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering - SEMESTER-III • EXAMINATION – SUMMER • 2015

Subject Code: 330501

Date: 02-05-2015

Subject Name: Fluid Flow Operation

Time: 02:30 pm - 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. English version is considered to be Authentic.

- Q.1** (a) Derive the equation of pressure in static fluid. **07**
(b) Describe two fluid manometer with figure. **07**
- Q.2** (a) Discuss Absolute and Kinematic viscosity. **07**
(b) Describe types of flow in detail. **07**
- OR**
- (b) Describe continuous gravity decanter with figure. **07**
- Q.3** (a) Write short note : Pneumatic conveying. **06**
(b) Explain pressure drop in fluidization. **08**
- OR**
- Q.3** (a) Derive continuity equation. **06**
(b) Derive Bernoulli's equation. **08**
- Q.4** (a) Explain friction factor chart. **07**
(b) Discuss friction losses from sudden expansion of cross section. **07**
- OR**
- Q. 4** (a) Write short note : Pipe fittings-joints. **07**
(b) Describe construction and working of reciprocating pump. **07**
- Q.5** (a) Describe construction and working of centrifugal pump. **07**
(b) Derive equation of fluid velocity through venturimeter. **07**
- OR**
- Q.5** (a) Write short note : Pitot tube **07**
(b) Explain Rotameter. **07**

પ્રશ્ન-૧	અ	સ્થિર તરલમાં દબાણનું સુત્ર તારવો.	07
	બ	આકૃતિ સાથે બે પ્રવાહીવાળાં મેનોમિટર વર્ણવો.	07
પ્રશ્ન-૨	અ	નિરપેક્ષ અને કાયનેમેટીક સ્નીગ્ધતા ચર્ચો.	07
	બ	પ્રવાહનાં પ્રકારો વિસ્તૃત રીતે વર્ણવો.	07
		અથવા	
	બ	સતત ઘનતા ડિકાન્ટર આકૃતિ સાથે વર્ણવો.	07
પ્રશ્ન-૩	અ	ટૂંક નોંધ લખો: ન્યુમેટિક કન્વેયીંગ.	06
	બ	ફ્લુઇડાઇજેશનમાં દબાણ ઘટાડો સમજાવો.	08
		અથવા	
પ્રશ્ન-૩	અ	કન્ટીન્યુટી સુત્ર તારવો.	06
	બ	બર્નુલીનુ સુત્ર તારવો.	08
પ્રશ્ન-૪	અ	ઘર્ષણાંક આલેખ સમજાવો.	07
	બ	આડછેદનાં ત્વરિત વધારાથી ફ્રીક્શન લોસની ચર્ચા કરો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૪	અ	ટૂંક નોંધ લખો: પાઇપ ફ્રીટીંગ અને જોઇંટ્સ.	07
	બ	રેસિપ્રોકેટીંગ પંપની રચના અને કાર્ય પદ્ધતિ વર્ણવો.	07
પ્રશ્ન-૫	અ	સેન્ટ્રીફ્યુગલ પંપની રચના અને કાર્ય પદ્ધતિ વર્ણવો.	07
	બ	વેન્યુરીમીટરમાંથી તરલનાં વેગનું સુત્ર તારવો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૫	અ	ટૂંક નોંધ લખો: પિટોટ ટ્યુબ.	07
	બ	રોટામીટર સમજાવો.	07
