

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**Diploma Engineering - SEMESTER-V • EXAMINATION – WINTER • 2014****Subject Code: 352001****Date: 26-11-2014****Subject Name: Fundamentals of Thermal and Fluid Devices****Time: 10:30 am - 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. English version is considered to be Authentic.

- Q.1** (a) Define Thermodynamic system and classify to it. **07**
(b) Give limitation of first law of Thermodynamic and Explain second law of Thermodynamic. **07**
- Q.2** (a) Write a short note on Hydraulic lift. **07**
(b) Explain the working of Hydraulic ram. **07**
- OR
- (b) Write short note on pascal law. **07**
- Q.3** (a) Explain various modes of heat transfer. **07**
(b) Write short note on pelton wheel turbine. **07**
- OR
- Q.3** (a) List different methods of Lubrication system and explain any one in detail. **07**
(b) Draw the any five symbol of Hydraulic System **07**
- Q.4** (a) Define following terms **07**
1) Heat Pump 2) Heat Reservoir 3) Refrigerator
4) Heat Engine 5) Heat Sink
(b) Differentiate between impulse and reaction turbine. **07**
- OR
- Q. 4** (a) Write Down a short note on Heat transfer. **07**
(b) Explain Zeroth Law of Thermodynamic. **07**
- Q.5** (a) Show P-V & T-S diagram of Brayton cycle with all processes. **07**
(b) Write a short note on Heat Exchanger **07**
- OR
- Q.5** (a) Show a P-V and T-S Diagram of Carnot cycle with all processes. **07**
(b) Explain any seven Properties of Lubricant. **07**

ગુજરાતી

પ્રશ્ન. ૧	અ	થર્મોડાઇનેમિક સિસ્ટમ ને વ્યાખ્યાયિત કરો અને વર્ગીકૃત કરો.	૦૭
	બ	થર્મોડાઇનેમિકના પ્રથમ નિયમની લિમિટેસન લખો અને થર્મોડાઇનેમિક નો બિજો નિયમ સમજાવો.	૦૭
પ્રશ્ન. ૨	અ	હાયડ્રોલિક લિફ્ટ ઉપર ટૂંક નોંધ લખો.	૦૭
	બ	હાયડ્રોલિક રેમ ઉપર ટૂંક નોંધ લખો.	૦૭
		અથવા	
	બ	પાસ્કલનો નિયમ સમજાવો.	૦૭
પ્રશ્ન. ૩	અ	હિટ ટ્રાન્સફરના પ્રકાર સમજાવો.	૦૭
	બ	પેલ્ન વ્હીલ ઉપર ટૂંક નોંધ લખો	૦૭
		અથવા	
પ્રશ્ન. ૩	અ	લુબ્રિકેસના પ્રકાર લખો..અને ગમે તે એક સમજાવો.	૦૭
	બ	હાયડ્રોલિક સિસ્ટમના પાંચ સિમ્બોલ દોરો.	૦૭
પ્રશ્ન. ૪	અ	નીચેના પદને વ્યાખ્યાયિત કરો.	૦૭
		૧) હિટ પમ્પ ૨) હિટ રીજરવાયર ૩) રેફ્રીજરેટર ૪) હિટ એન્જિન ૫) હિટ સિન્ક	
	બ	ઇમ્પલ્સ અને રિએક્સન ટરબાઇન નો તફાવત લખો.	૦૭
		અથવા	
પ્રશ્ન. ૪	અ	હિટ ટ્રાંસ્ફર ઉપર ટૂંક નોંધ લખો.	૦૭
	બ	શુન્યનો નિયમ સમજાવો.	૦૭
પ્રશ્ન. ૫	અ	બ્રેટોન સાઇકલનો પ્રોસેસ સાથે P-V અને T-S ડાયાગ્રામ દોરો.	૦૭
	બ	હિટWrite short note on એક્સેનજર ઉપર ટૂંક નોંધ લખો.	૦૭
		અથવા	
પ્રશ્ન. ૫	અ	કાર્નોટ સાઇકલનો પ્રોસેસ સાથે P-V અને T-S ડાયાગ્રામ દોરો.	૦૭
	બ	લુબ્રિકન્ટની ગમે તે સાત પ્રોપર્ટી સમજાવો.	૦૭
