

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**Diploma Engineering - SEMESTER-V • EXAMINATION – SUMMER • 2014****Subject Code: 352001****Date: 23-05-2014****Subject Name: Fundamentals of Thermal and Fluid Devices****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) Differentiate between **07**
1. Close loop and open loop cycle.
2. Reversibility and irreversibility.
- (b) Write a short note on Hydraulic Ram. **07**
- Q.2** (a) Draw the meter in Hydraulic circuit diagram and explain. **07**
(b) State and explain zeroth law of thermodynamic. **07**
- OR
- (b) State and explain continuity equation in brief. **07**
- Q.3** (a) State and explain different types of fluid flow. **07**
(b) Explain the construction and working of hydraulic press with a neat sketch. **07**
- OR
- Q.3** (a) Explain various modes of heat transfer. **07**
(b) Draw the any five symbol of Hydraulic System. **07**
- Q.4** (a) Write short note on Black body concept. **07**
(b) Explain the working of Reciprocating pump with neat sketch. **07**
- OR
- Q.4** (a) Differentiate between Process and Cycle **07**
(b) Write a short note on pelton wheel turbine. **07**
- Q.5** (a) Draw the P-V, T-S and H-S diagrams of pure substance. **07**
(b) How to detect air/gas leakages? Explain. **07**
- OR
- Q.5** (a) Write a short note on accumulator. **07**
(b) Differentiate centrifugal and reciprocating pump. **07**

ગુજરાતી

- પ્રશ્ન. ૧ અ બે વચ્ચે નો ભેદ લખો. ૦૭
૧. ક્લોઝ લુપ અને ઓપન લુપ
૨. રીવર્સીબીલીટી અને ઇરીવર્સીબીલીટી
બ હાઇડ્રોલિક રેમ ઉપર ટ્રૂક્નોધ લખો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૨ અ મીટર ઇન હાઇડ્રોલિક સરકીટ દોરી સમજવો. ૦૭
બ થર્મોડાયનેમીક્સ નો ઝીરો નો નીયમ લખી સમજવો. ૦૭
અથવા
બ કંટીન્યુટી નુ સમીકરણ લખી સમજવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૩ અ જુદા જુદા પ્રકાર ના ફ્લુઈડ ફ્લો ના નામ લખી સમજવો. ૦૭
બ હાઇડ્રોલિક પ્રેસ ની રચના સ્પષ્ટ આકૃતી દોરી સમજવો. ૦૭
અથવા
પ્રશ્ન. ૩ અ હીટ ટ્રાન્સફર થવા માટે ના જુદા - જુદા માર્ગો સમજવો. ૦૭
બ હાઇડ્રોલિક સીસ્ટમ મા વપરાતા ના કોઇ પણ સાત ચીનહો દોરો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૪ અ બ્લેક બોડી કોન્સેપ્ટ પર ટ્રૂક્નોધ લખો. ૦૭
બ રેસીપ્રોકેટીંગ પમ્પ ની કાર્ય પદ્ધતી સ્પષ્ટ આકૃતી દોરી સમજવો. ૦૭
અથવા
પ્રશ્ન. ૪ અ પ્રોસેસ અને સાયકલ વચ્ચે નો ભેદ આપો. ૦૭
બ પેલ્ટન વીલ ટૂંબાઇન પર ટ્રૂક્નોધ લખો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૫ અ શુદ્ધ સબસ્ટેન માટે પી-વી , ટી-એસ અને એચ-એસ ડાયાગ્રામ દોરો. ૦૭
બ હવા નુ લીકેઝ ચેક કરવા ની રીતો લખો. ૦૭
અથવા
પ્રશ્ન. ૫ અ એક્ચ્યુમ્યુલેટર પર ટ્રૂક્નોધ લખો. ૦૭
બ સેન્ટ્રીફ્યુગલ અને રેસીપ્રોકેટીંગ પમ્પ વચ્ચે નો ભેદ લખો. ૦૭
