

Seat No.: _____

Enrolment No. _____

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering - SEMESTER-V • EXAMINATION – WINTER 2013

Subject Code: 352001

Date: 27-12-2013

Subject Name: Fundamentals of Thermal & 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) | 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 Ram. | 07 |
| | (b) | Explain the working of Hydraulic Intensifier. | 07 |
| | | OR | |
| | (b) | Write short note on Bernoulli' theoram | 07 |
| Q.3 | (a) | Explain various modes of heat transfer. | 07 |
| | (b) | Write Down a short note on of hydraulic Press. | 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 Process and Cycle. | 07 |
| | | OR | |
| Q. 4 | (a) | Write Down a short note on Black body concept. | 07 |
| | (b) | Explain Zeroth Law of Thermodynamic. | 07 |
| Q.5 | (a) | Show P-V & T-S diagram of Otto 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 Diesel 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 રેમ ઉપર ટ્રંક નોધ લખો. ૦૭
બ હાયડ્રોલિક ઇન્ટેસિફાયર ઉપર ટ્રંક નોધ લખો. ૦૭
અથવા
બ બર્નોલી થિયરમ ઉપર ટ્રંક નોધ લખો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૩ અ હિટ ટ્રાન્સફરના પ્રકાર સમજાવો. ૦૭
બ હાયડ્રોલિક પ્રેસ ઉપર ટ્રંક નોધ લખો. ૦૭
અથવા
પ્રશ્ન. ૩ અ હિટ ટ્રાન્સફરના પ્રકાર સમજાવો. ૦૭
બ હાયડ્રોલિક પ્રેસ ઉપર ટ્રંક નોધ લખો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૪ અ નીચેના પદને વ્યાખ્યાયિત કરો. ૦૭
૧) હિટ પમ્પ ૨) હિટ રીજરવાએર ૩) રેફ્રીજરેટર ૪) હિટ એન્જિન ૫) હિટ સિન્ક
બ પ્રોસેસ અને સાઇકલ નો તફાવત લખો. ૦૭
અથવા
પ્રશ્ન. ૪ અ બ્લેક બોડી ઉપર ટ્રંક નોધ લખો. ૦૭
બ જીરોનો નિયમ સમજાવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૫ અ ઓટો સાઇકલનો પ્રોસેસ સાથે P-V અને T-S ડાયાગ્રામ દોરો. ૦૭
બ હિટ એક્સેનજર ઉપર ટ્રંક નોધ લખો. ૦૭
અથવા
પ્રશ્ન. ૫ અ ડીજલ સાઇકલનો પ્રોસેસ સાથે P-V અને T-S ડાયાગ્રામ દોરો. ૦૭
બ લુબ્રિકન્ટની ગમે તે સાત પ્રોપર્ટી સમજાવો. ૦૭
