

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – VI EXAMINATION – SUMMER 2015

Subject Code: 361917/2361917**Date:14/05/2015****Subject Name: Hydraulic and Pneumatic Devices****Time:10:30am to 1:00pm****Total Marks: 70****Instructions:**

1. Attempt any five questions.
2. Make suitable assumptions wherever necessary.
3. Figures to the right indicate full marks.
4. Each question carry equal marks (14 marks)

- Q.1** (a) What do you mean by servo control system ?write down its application. **07**
(b) Define the following: **07**
1) Viscosity 2) Density 3) Specific volume
4) Specific weight 5) Surface tension
- Q.2** (a) Write down the types of hydraulic motor & explain any one with figure. **07**
(b) Write down the functions of following: **07**
1) Actuators 2) Strainers 3) Filters
OR
(b) Explain Meter in & Meter out control circuits. **07**
- Q.3** (a) Explain hydraulic brake with neat sketch. **07**
(b) Explain basic hydraulic circuit with figure. **07**
OR
- Q.3** (a) Differentiate between hydraulic and pneumatic system. **07**
(b) Explain Hydraulic jack with neat sketch. **07**
- Q.4** (a) List the types of Air compressor & and note down the selection criteria for it. **07**
(b) Explain internal & external gear pump with figure. **07**
OR
- Q.4** (a) Draw any seven IS symbol used in hydraulic system. **07**
(b) Write down the advantages & limitations of pneumatic system. **07**
- Q.5** (a) Explain Regenerative circuit & write its applications. **07**
(b) Explain the working of hydro pneumatic devices. **07**
OR
- Q.5** (a) Describe power steering system. **07**
(b) Explain constuction and working of FRL unit and draw its symbol. **07**

ગુજરાતી

- પ્રશ્ન. ૧ અ સર્વો કંટ્રોલ સિસ્ટમ નો સામાન્ય ખ્યાલ અને તેના ઉપયોગો લખો. ૦૭
બ વ્યાખ્યાયિત કરો. ૦૭
૧) સ્નિગ્નતા ૨) ઘનતા ૩) વિશિષ્ટ કદ
૪) વિશિષ્ટ વજન ૫) પૃષ્ઠતાણ
- પ્રશ્ન. ૨ અ હાઇડ્રોલિક મોટર ના પ્રકારો લખો અને કોઇપણ એક આકૃતિસહ સમજાવો. ૦૭
બ કાર્ય વર્ણવો. ૦૭
૧) એકચ્યુએટર ૨) સ્ટ્રેઇનર ૩) ફિલ્ટર
અથવા
બ મીટર ઇન અને મીટર આઉટ સર્કિટ સમજાવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૩ અ હાઇડ્રોલિક બ્રેક આકૃતિસહ સમજાવો. ૦૭
બ બેઝિક હાઇડ્રોલિક સર્કિટ આકૃતિસહ સમજાવો. ૦૭
અથવા
- પ્રશ્ન. ૩ અ હાઇડ્રોલિક અને ન્યુમેટિક સિસ્ટમ વચ્ચેનો તફાવત લખો. ૦૭
બ હાઇડ્રોલિક જેક આકૃતિસહ વર્ણવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૪ અ એર કોમ્પ્રેસરના પ્રકાર લખી તેને પસંદ કરવાના મુદા લખો. ૦૭
બ ઇન્ટરનલ અને એક્ષ્ટર્નલ ગીયર પમ્પ આકૃતિસહ સમજાવો. ૦૭
અથવા
- પ્રશ્ન. ૪ અ હાઇડ્રોલિક સર્કિટમાં વપરાતા કોઇપણ સાત આઇ.એસ. સંજ્ઞા દોરો. ૦૭
બ ન્યુમેટિક સિસ્ટમના ફાયદા અને મર્યાદા લખો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૫ અ રિજનરેટીવ સર્કિટ સમજાવો અને તેની એપ્લીકેશન લખો. ૦૭
બ હાઇડ્રો ન્યુમેટિકસની કાર્ય પદ્ધતિ સમજાવો. ૦૭
અથવા
- પ્રશ્ન. ૫ અ પાવર સ્ટેયરીંગ વિશે સમજાવો. ૦૭
બ એફ.આર.એલ. યુનિટનું બંધારણ અને કાર્ય પદ્ધતિ આકૃતિસહ સમજાવો અને તેનો સંકેત દોરો. ૦૭
