

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY****Diploma Engineering - SEMESTER-IV • EXAMINATION – WINTER • 2014****Subject Code: 3342303****Date: 04-12-2014****Subject Name: Hydraulic and Pneumatic Systems****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) Explain the hydraulic jack with neat sketch. **07**  
(b) Write the advantages of hydraulic system. **07**
- Q.2** (a) List the various types of direction control valve and explain ball type check valve. **07**  
(b) Explain the flow control valve with sketch. **07**
- OR**
- (b) Write the short note on packing and seals. **07**
- Q.3** (a) Explain the pressure relief valve with sketch. **07**  
(b) Draw and Explain the single stage pressure intensifier. **07**
- OR**
- Q.3** (a) Write a short note on hydraulic filter and strainer. **07**  
(b) Lists the types of accumulator and explain any one. **07**
- Q.4** (a) Write the working of vane pump with neat sketch. **07**  
(b) Write the working of external gear pump with neat sketch. **07**
- OR**
- Q.4** (a) Draw and explain the oil filtration circuit. **07**  
(b) Draw and explain the deceleration circuit. **07**
- Q.5** (a) Write the comparison of Hydraulic and pneumatic system. **07**  
(b) Explain the double acting air compressor. **07**
- OR**
- Q.5** (a) Write the short note on air filter. **07**  
(b) Draw the clamp control circuit. **07**

\*\*\*\*\*

ગુજરાતી

પ્રશ્ન. ૧	અ	સુઘડ સ્કેચ સાથે હાઇડ્રોલિક જેક સમજાવો	૦૭
	બ	હાઇડ્રોલિક સિસ્ટમના ફાયદા લખો	૦૭
પ્રશ્ન. ૨	અ	ડાયરેક્શનકંટ્રોલ વાલ્વ ના વિવિધ પ્રકારની યાદી લખો અને બોલ પ્રકાર ના ચેક વાલ્વ સમજાવો	૦૭
	બ	સ્કેચ સાથે ફ્લોકંટ્રોલ વાલ્વ સમજાવો	૦૭
		અથવા	
	બ	પેકિંગ અને સીલ પર ટૂંકાનોંધ લખો	૦૭
પ્રશ્ન. ૩	અ	સ્કેચ સાથે પ્રેશર રીડયૂસીંગ વાલ્વ સમજાવો	૦૭
	બ	સિગલ સ્ટેજ પ્રેશર ઇંટેન્સિફાયર દોરો અને સમજાવો	૦૭
		અથવા	
પ્રશ્ન. ૩	અ	હાઇડ્રોલિક ફિલ્ટર અને સ્ટ્રેનર પર ટૂંકાનોંધ લખો	૦૭
	બ	એકયુમલેટર ના પ્રકારો લખો અને કોઈ પણ એક સમજાવો	૦૭
પ્રશ્ન. ૪	અ	સુઘડ સ્કેચ સાથે વેન પંપ ની કામગીરી લખો.	૦૭
	બ	સુઘડ સ્કેચ સાથે બાહ્ય ગિયર પંપ ની કામગીરી લખો	૦૭
		અથવા	
પ્રશ્ન. ૪	અ	તેલ શુદ્ધિકરણ સર્કિટ દોરો અને સમજાવો	૦૭
	બ	ડીએસએલેરેસન સર્કિટ દોરો અને સમજાવો	૦૭
પ્રશ્ન. ૫	અ	હાઇડ્રોલિક અને ન્યુમેટિક સિસ્ટમની સરખામણી લખો	૦૭
	બ	ડબલ એક્ટીંગ એર કોમ્પ્રેસર સમજાવો	૦૭
		અથવા	
પ્રશ્ન. ૫	અ	એર ફિલ્ટર પર ટૂંકાનોંધ લખો.	૦૭
	બ	ક્લેમ્પકંટ્રોલની સર્કિટ દોરો	૦૭

\*\*\*\*\*