

Seat No.: _____

Enrolment No. _____

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
Diploma Engineering Semester –IV Examination Dec. - 2011

Subject code: 342302

Date: 08/12/2011

Subject Name: Hydraulics and Pneumatics

Time: 10.30 am – 1.00 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 Authentic.

- | | | |
|-------------|--|-----------|
| Q.1 | (a) Compare hydraulic and pneumatic system. | 07 |
| | (b) List components of pneumatic system and explain them in brief. | 07 |
| Q.2 | (a) Write short note on hydraulic oil. | 07 |
| | (b) List and explain various connectors used in hydraulic system. | 07 |
| | OR | |
| | (b) Write short note on filters and strainers used in hydraulic system. | 07 |
| Q.3 | (a) List various direction control valves and explain any one in detail. | 07 |
| | (b) List various flow control valves and explain any one in detail. | 07 |
| | OR | |
| Q.3 | (a) List various pressure control valves and explain any one in detail. | 07 |
| | (b) List various pressure intensifiers and explain any one in detail. | 07 |
| Q.4 | (a) Describe construction and working of gear pump. | 07 |
| | (b) Write specifications of pump. | 07 |
| | OR | |
| Q. 4 | (a) Describe construction and working of radial piston pump. | 07 |
| | (b) Write specifications of hydraulic motor. | 07 |
| Q.5 | (a) Draw and explain clamp control circuit. | 07 |
| | (b) Draw and explain oil filtration circuit. | 07 |
| | OR | |
| Q.5 | (a) Draw and explain injection control circuit. | 07 |
| | (b) Draw and explain hydraulic motor circuit. | 07 |

પ્રશ્ન-૧	અ	હાઇડ્રોલિક અને ન્યુમેટિક સિસ્ટમની સરખામણી કરો.	07
	બ	ન્યુમેટિક સિસ્ટમ ના કોમ્પોન્ટ ની યાદી બનાવો અને તેમને ટુંકમાં સમજાવો.	07
પ્રશ્ન-૨	અ	હાઇડ્રોલિક ઓઇલ પર ટુંક નોંધ લખો.	07
	બ	હાઇડ્રોલિક સિસ્ટમમાં વપરાતા વિવિધ કનેક્ટરો ની યાદી બનાવી સમજાવો.	07
		અથવા	
	બ	હાઇડ્રોલિક સિસ્ટમમાં વપરાતા ફીલ્ટર અને સ્ટ્રેનર પર ટુંક નોંધ લખો.	07
પ્રશ્ન-૩	અ	વિવિધ ડાઇરેક્શનલ કંટ્રોલ વાલ્વ ની યાદી બનાવી સવિસ્તાર સમજાવો.	07
	બ	વિવિધ ફ્લો કંટ્રોલ વાલ્વ ની યાદી બનાવી સવિસ્તાર સમજાવો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૩	અ	વિવિધ પ્રેશર કંટ્રોલ વાલ્વ ની યાદી બનાવી સવિસ્તાર સમજાવો.	07
	બ	વિવિધ પ્રેશર ઈન્ટેન્સિટીયર ની યાદી બનાવી સવિસ્તાર સમજાવો.	07
પ્રશ્ન-૪	અ	ગિયર પમ્પ ની રચના અને કાર્ય સમજાવો.	07
	બ	પમ્પના સ્પેસિફિકેશન લખો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૪	અ	રેડિયલ પિસ્ટન પમ્પ ની રચના અને કાર્ય સમજાવો.	07
	બ	હાઇડ્રોલિક મોટર ના સ્પેસિફિકેશન લખો.	07
પ્રશ્ન-૫	અ	ક્લેમ્પ કંટ્રોલ સર્કિટ દોરો અને સમજાવો.	07
	બ	ઓઇલ ફિલ્ટ્રેશન સર્કિટ દોરો અને સમજાવો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૫	અ	ઈજેક્શન કંટ્રોલ સર્કિટ દોરો અને સમજાવો.	07
	બ	હાઇડ્રોલિક મોટર સર્કિટ દોરો અને સમજાવો.	07
