

Seat No.: _____

Enrolment No. _____

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

DIPLOMA ENGG.- IVth SEMESTER-EXAMINATION – JUNE- 2012

Subject code: 342302

Date: 19/06/2012

Subject Name: HYDRAULICS & PNEUMATICS

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) Write down advantages of hydraulic system. **07**
(b) Describe in brief about maintenance of hydraulic oil. **07**
- Q.2** (a) Explain working of hydraulic jack with suitable sketch. **07**
(b) With suitable sketch describe the construction of hydraulic Tank. **07**
- OR**
- (b) Write short note on gauges. **07**
- Q.3** (a) With neat sketch explain construction & working of spring return, manually operated two way valve. **07**
(b) Explain working of single stage pressure intensifier. Draw necessary circuit for same. **07**
- OR**
- Q.3** (a) With neat sketch explain construction & working of sequence valve. **07**
(b) Draw & Explain gear pump. **07**
- Q.4** (a) Explain pump trouble shooting in detail. **07**
(b) Draw Hi-Low pump circuit & label its main components. **07**
- OR**
- Q. 4** (a) Draw clamp control circuit & label its main components. **07**
(b) Describe pump specifications in brief. **07**
- Q.5** (a) Write down difference between hydraulic & pneumatic system. **07**
(b) Draw and explain oil filtration circuit. **07**
- OR**
- Q.5** (a) With neat sketch Explain construction & working of single acting air compressor. **07**
(b) Draw & Explain any pneumatic circuit related to plastic machinery. **07**

પ્રશ્ન-૧	અ	હાઈડ્રોલિક સીસ્ટમના ફાયદાઓ લખો.	07
	બ	હાઈડ્રોલિક ઓઇલ મેટેનન્સ વિષે સંક્ષેપમાં વર્ણવો.	07
પ્રશ્ન-૨	અ	યોગ્ય આકૃતિ સાથે હાઈડ્રોલિક જેકની કાર્યપદ્ધતી સમજાવો.	07
	બ	યોગ્ય આકૃતિ સાથે હાઈડ્રોલિક ટેંકની રચના વર્ણવો.	07
		અથવા	
	બ	ગેજ્સ પર ટુંક નોંધ લખો.	07
પ્રશ્ન-૩	અ	સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે સ્પ્રીંગ રીટર્ન, મેન્યુઅલી ઓપરેટેડ ટુ વે વાલ્વની રચના અને કાર્યપદ્ધતી સમજાવો.	07
	બ	સીંગલ સ્ટેજ પ્રેસર ઈન્ટેન્સીફાયરની કાર્યપદ્ધતી સમજાવો. તે માટેની જરૂરી સરકીટ દોરો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૩	અ	સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે સીક્વન્સ વાલ્વની રચના અને કાર્યપદ્ધતી સમજાવો.	07
	બ	ગીઅર પંપ દોરો અને સમજાવો.	07
પ્રશ્ન-૪	અ	પંપ ટ્રબલશુટીંગ વિસ્તારથી સમજાવો.	07
	બ	હાઇ-લો પંપ સરકીટ દોરો અને તેના મુખ્ય ભાગોનું નામાંકરણ કરો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૪	અ	ક્લેમ્પ કંટ્રોલ સરકીટ દોરો અને તેના મુખ્ય ભાગોનું નામાંકરણ કરો.	07
	બ	પંપ સ્પેશીફિકેશન સંક્ષેપમાં વર્ણવો.	07
પ્રશ્ન-૫	અ	હાઈડ્રોલિક અને ન્યુમેટિક સીસ્ટમ વચ્ચેનો તફાવત લખો.	07
	બ	ઓઇલ ફિલ્ટરેશન સરકીટ દોરો અને સમજાવો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૫	અ	સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે સીંગલ એક્ટીંગ એર કોમ્પ્રેસરની રચના અને કાર્યપદ્ધતી સમજાવો.	07
	બ	પ્લાસ્ટીક મશીનરીને લગતી કોઇ પણ ન્યુમેટિક સરકીટ દોરો અને સમજાવો.	07
