

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER –4 (NEW)- EXAMINATION –WINTER-2022

Subject Code: 3342303**Date: 16-12-2022****Subject Name: Hydraulic & Pneumatic Systems****Time: 10:30 AM TO 01:00 PM****Total Marks: 70****Instructions:**

1. Attempt all questions.
2. Make Suitable assumptions wherever necessary.
3. Figures to the right indicate full marks.
4. Use of simple calculators and non-programmable scientific calculators are permitted.
5. English version is authentic.

- Q.1** Answer any seven out of ten. દશમાંથી કોઈપણ સાતના જવાબ આપો. **14**
1. List advantages of hydraulic system.
૧. હાયડ્રોલીક પદ્ધતીના ફાયદાઓ જણાવો
 2. State the purpose of hydraulic oil.
૨. હાયડ્રોલીક ઓઈલનું કાર્ય જણાવો
 3. Draw a symbol for two way valve.
૩. ટૂ વે વાલ્વનો સીંબોલ દોરો
 4. Write statement of pascal's law.
૪. પાસ્કલ લો નું વિધાન લખો
 5. Draw a symbol of four way valve.
૫. ફોર વે વાલ્વનો સીંબોલ દોરો
 6. State the functions of connectors.
૬. કનેક્ટરસનું કાર્ય જણાવો
 7. State the function of gauges.
૭. ગેજીસ ના કાર્ય જણાવો
 8. List different types of air compressors.
૮. વિવિધ પ્રકારના એર કોમ્પ્રેસરની યાદી બનાવો
 9. What is the role of pneumatic system?
૯. ન્યૂમેટીક સીસ્ટમનું કાર્ય શું છે?
 10. State the function of filters.
૧૦. ફિલ્ટર્સનું કાર્ય જણાવો
- Q.2** (a) List ideal characteristics of hydraulic oil. **03**
પ્રશ્ન. ૨ (અ) હાયડ્રોલીક ઓઈલની આદર્શ ખાસીયતો જણાવો **૦૩**
- OR**
- (a) State the role of pressure control valves. **03**
(અ) પ્રેસર કંટ્રોલ વાલ્વનું કાર્ય જણાવો **૦૩**
- (b) Explain hydraulic jack example. **04**
(બ) હાયડ્રોલીક જેક નું ઉદાહરણ સમજાવો **૦૪**
- OR**
- (b) State the role of flow control valves. **04**

	(બ) ફ્લો કંટ્રોલ વાલ્વનું કાર્ય જણાવો	૦૪
	(c) Describe clamp control circuit in detail.	૦૭
	(ક) ક્લેમ્પ કંટ્રોલ સર્કીટ વિગતવાર સમજાવો	૦૭
	OR	
	(c) Explain function of four way valve.	૦૭
	(ક) ફોર વે વાલ્વનું કાર્ય સમજાવો	૦૭
Q.3	(a) State the role of directional control valves.	૦૩
પ્રશ્ન. ૩	(અ) ડાયરેક્શનલ કંટ્રોલ વાલ્વનું કાર્ય જણાવો	૦૩
	OR	
	(a) What is the function of packing and seals?	૦૩
	(અ) પેકીંગ અને સીલ ના કાર્યો શું છે?	૦૩
	(b) How hydraulic tank is maintained?	૦૪
	(બ) હાઇડ્રોલીક ટેન્કની કેવી રીતે સભાળ લેવામાં આવે છે ?	૦૪
	OR	
	(b) Give classification of hydraulic valves.	૦૪
	(બ) હાઇડ્રોલીક વાલ્વનું વર્ગીકરણ જણાવો	૦૪
	(c) Explain reciprocating screw control circuit.	૦૭
	(ક) રેસીપ્રોકટીંગ સ્ક્રૂ કંટ્રોલ સર્કીટ નું વર્ણન કરો	૦૭
	OR	
	(c) Explain construction and working of gear pump.	૦૭
	(ક) ગીયર પંપનું બંધારણ અને કાર્યપદ્ધતી વર્ણવો	૦૭
Q.4	(a) State the advantages of using tubing.	૦૩
પ્રશ્ન. ૪	(અ) ટ્યુબીંગ વાપરવાના ફાયદાઓ જણાવો	૦૩
	OR	
	(a) What is the role of accumulator?	૦૩
	(અ) એક્યુમ્યુલેટરનું કાર્ય શું છે?	૦૩
	(b) Explain method for maintenance of hydraulic oil.	૦૪
	(બ) હાઇડ્રોલીક ઓઇલની જાળવણી માટેની પદ્ધતી વર્ણવો	૦૪
	OR	
	(b) Explain pressure intensifier in short.	૦૪
	(બ) પ્રેસર ઇન્ટેન્સીફાયરનું ટૂંકમાં વર્ણન કરો	૦૪
	(c) Write a short note on Air compressor.	૦૭
	(ક) એર કોમ્પ્રેસર પર ટૂંકનોંધ લખો	૦૭
Q.5	(a) List out main hydraulic pump specifications.	૦૪
પ્રશ્ન. ૫	(અ) હાઇડ્રોલીક પંપના મુખ્ય સ્પેશીફિકેશન લખો	૦૪
	(b) List out major faults found in pumps.	૦૪
	(બ) પંપમાં જોવા મળતા મુખ્ય ખામીઓ ની યાદી બનાવો	૦૪
	(c) State the role of deceleration circuit.	૦૩
	(ક) ડીસલેરેશન સર્કીટ નું કાર્ય લખો	૦૩
	(d) List various components of pneumatic systems.	૦૩
	(ક) ન્યૂમેટિક પદ્ધતીના મુખ્ય ભાગોની યાદી બનાવો	૦૩
