

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**Diploma Engineering – SEMESTER – 4 (NEW) – EXAMINATION – Summer-2023****Subject Code: 4342304****Date: 20-07-2023****Subject Name: Process Instrumentation and Maintenance****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 programmable & communication aids are strictly prohibited.
5. Use of non-programmable scientific calculator is permitted.
6. English version is authentic.

		Marks
Q.1	(a) Define Calibration	03
પ્રશ્ન.1	(અ) માપાંકન વ્યાખ્યાયિત કરો	૦૩
	(b) Classify transducers	04
	(બ) ટ્રાન્સડ્યુસરનું વર્ગીકરણ કરો	૦૪
	(c) Draw and explain block diagram of functional elements of instrumentation system	07
	(ક) ઇન્સ્ટ્રુમેન્ટેશન સિસ્ટમના કાર્યાત્મક ઘટકોનો બ્લોક ડાયાગ્રામ દોરો અને સમજાવો	૦૭
OR		
	(c) Explain in details about errors in instruments	07
	(ક) સાધનોમાંની ભૂલો વિશે વિગતો સમજાવો	૦૭
Q.2	(a) Write short note on regulators	03
પ્રશ્ન.2	(અ) નિયમનકારો પર ટૂંકી નોંધ લખો	૦૩
	(b) Explain servo mechanism.	04
	(બ) સર્વો મિકેનિઝમ સમજાવો.	૦૪
	(c) Compare open loop and closed loop systems	07
	(ક) ઓપન લૂપ અને ક્લોઝ્ડ લૂપ સિસ્ટમની સરખામણી કરો	૦૭
OR		
Q.2	(a) Define Wear	03
પ્રશ્ન.2	(અ) ઘસારાની વ્યાખ્યા લખો	૦૩
	(b) Discuss different principles of temperature measurements	04
	(બ) તાપમાન માપનના વિવિધ સિદ્ધાંતોની ચર્ચા કરો	૦૪
	(c) Explain construction and working of Bimetallic thermometer with neat sketch	07
	(ક) બાયમેટાલિક થર્મોમીટરનું બાંધકામ અને કાર્ય સુઘડ સ્કેચ સાથે સમજાવો	૦૭
Q.3	(a) List types of maintenance.	03
પ્રશ્ન.3	(અ) જાળવણીના પ્રકારોની સૂચિ બનાવો.	૦૩
	(b) List causes of wear	04
	(બ) ઘસારાના કારણોની સૂચિ બનાવો	૦૪
	(c) Discuss fault tracing concept and its importance	07
	(ક) ફોલ્ટ ટ્રેસીંગ સંકલ્પના અને તેના મહત્વ વિશે ચર્ચા કરો	૦૭
OR		
Q.3	(a) Define maintenance	03
પ્રશ્ન.3	(અ) જાળવણી વ્યાખ્યાયિત કરો	૦૩
	(b) Discuss mechanical wear	04
	(બ) યાંત્રિક ઘસારા વિશે ચર્ચા કરો	૦૪
	(c) List different types of lubricants and discuss any three	07
	(ક) વિવિધ પ્રકારના લુબ્રિકન્ટની યાદી બનાવો અને કોઈપણ ત્રણ વિશે ચર્ચા કરો	૦૭
Q.4	(a) Explain pitting corrosion	03

પ્રશ્ન.4	(અ)	પિટિંગ કાટ સમજાવો	૦૩
	(બ)	Discuss use of special alloys for corrosion prevention.	04
	(બ)	કાટ નિવારણ માટે ખાસ મિશ્રધાતુના ઉપયોગ વિશે ચર્ચા કરો.	૦૪
	(c)	List wear reduction methods and discuss any two of them.	07
	(ક)	ઘસારો ઘટાડવાની પદ્ધતિઓની સૂચિ બનાવો અને તેમાંથી કોઈપણ બે વિશે ચર્ચા કરો.	૦૭

OR

Q. 4	(a)	Make a list of lubrication points in an injection molding machine.	03
પ્રશ્ન.4	(અ)	ઈન્જેક્શન મોલ્ડિંગ મશીનમાં લ્યુબ્રિકેશન પોઈન્ટની યાદી બનાવો.	૦૩
	(b)	Make a check list for maintenance of an extruder.	04
	(બ)	એક્સ્ટ્રુડરની જાળવણી માટે એક ચેક લિસ્ટ બનાવો.	૦૪
	(c)	Make detailed scheduled for maintenance of an Injection Molding machine.	07
	(ક)	ઈન્જેક્શન મોલ્ડિંગ મશીનની જાળવણી માટે વિગતવાર શેડ્યુલ બનાવો.	૦૭
Q.5	(a)	Make a list of six personal protective equipment.	03
પ્રશ્ન.5	(અ)	છ વ્યક્તિગત રક્ષણાત્મક સાધનોની સૂચિ બનાવો.	૦૩
	(b)	Describe importance of safety	04
	(બ)	સલામતીના મહત્વનું વર્ણન કરો	૦૪
	(c)	Discuss accidents and its preventions	07
	(ક)	અકસ્માતો અને તેના નિવારણ વિશે ચર્ચા કરો	૦૭

OR

Q.5	(a)	Discuss safety awareness	03
પ્રશ્ન.5	(અ)	સુરક્ષા જાગૃતિ વિશે ચર્ચા કરો	૦૩
	(b)	Explain break down maintenance	04
	(બ)	બ્રેક ડાઉન જાળવણી વિશે સમજાવો	૦૪
	(c)	Discuss safety measures to be taken in an injection molding plant.	07
	(ક)	ઈન્જેક્શન મોલ્ડિંગ પ્લાન્ટમાં લેવાના સલામતી પગલાં વિશે ચર્ચા કરો.	૦૭