

Seat No.: \_\_\_\_\_

Enrolment No. \_\_\_\_\_

# GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering - SEMESTER-VI • EXAMINATION – WINTER • 2016

Subject Code: 362301

Date: 20-10-2016

Subject Name: Instrumentation, Maintenance and  
Safety in Plastics Engineering

Time: 10:30 am - 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. English version is considered to be Authentic.

<b>Q.1</b>	(a)	Explain different types of errors in the instruments.	<b>07</b>
	(b)	Explain working of transducer and state its application in plastic industry.	<b>07</b>
<b>Q.2</b>	(a)	Explain with diagram bourdon tube pressure gauge.	<b>07</b>
	(b)	Explain principle of RTD and Thermocouple.	<b>07</b>
		OR	
	(b)	Draw and explain block diagram of instrumentation system.	<b>07</b>
<b>Q.3</b>	(a)	Explain open loop and closed loop control system with suitable example.	<b>07</b>
	(b)	Explain servomotors.	<b>07</b>
		OR	
<b>Q.3</b>	(a)	Explain regulators.	<b>07</b>
	(b)	Compare breakdown maintenance and preventive maintenance.	<b>07</b>
<b>Q.4</b>	(a)	Define wear. Explain wear reduction methods.	<b>07</b>
	(b)	Explain corrosion and corrosion prevention methods.	<b>07</b>
		OR	
<b>Q.4</b>	(a)	Explain principle of lubrication and its importance in industry.	<b>07</b>
	(b)	Explain fault finding methods.	<b>07</b>
<b>Q.5</b>	(a)	Explain the maintenance procedure of moulds and dies.	<b>07</b>
	(b)	Discuss accident and its prevention	<b>07</b>
		OR	
<b>Q.5</b>	(a)	Explain the maintenance of hydraulic and pneumatic system.	<b>07</b>
	(b)	Explain safety measures in an extruder machine.	<b>07</b>

\*\*\*\*\*

પ્રશ્ન-૧	અ	ઈન્સ્ટ્રુમેન્ટની જુદા જુદા પ્રકારની ત્રુટિઓ વર્ણવો.	07
	બ	ટ્રાન્સડ્યુસરનું કાર્ય વર્ણવો તથા તેના પ્લાસ્ટીક ઉદ્યોગોમાં તેના ઉપયોગો લખો.	07
પ્રશ્ન-૨	અ	બર્ડન ટ્યુબપ્રેશર ગેજ આકૃતિસહ વર્ણવો.	07
	બ	આર.ટી.ડી. અને થર્મોકપલની કાર્યપદ્ધતિ વર્ણવો.	07
		<b>અથવા</b>	
	બ	ઈન્સ્ટ્રુમેન્ટેશન સિસ્ટમનો બ્લોક ડાયાગ્રામ દોરો અને વર્ણવો.	07
પ્રશ્ન-૩	અ	ઓપનલુપ અને ક્લોઝલુપ કન્ટ્રોલ સિસ્ટમ ઉદાહરણ સહિત વર્ણવો.	07
	બ	સર્વોમોટર્સ વર્ણવો.	07
		<b>અથવા</b>	
પ્રશ્ન-૩	અ	રેગ્યુલેટર્સ વર્ણવો.	07
	બ	બ્રેકડાઉન મેન્ટેનન્સ અને પ્રિવેન્ટીવ મેન્ટેનન્સ વર્ણવો.	07
પ્રશ્ન-૪	અ	ઘસારાની વ્યાખ્યા આપો. ઘસારો ઘટાડવા માટેની પદ્ધતિઓ વર્ણવો.	07
	બ	કોરોઝન અને કોરોઝન ઘટાડવા માટેની પદ્ધતિઓ વર્ણવો.	07
		<b>અથવા</b>	
પ્રશ્ન-૪	અ	ઉજણનો કાર્ય સિધ્ધાંત અને તેનું ઉદ્યોગોમાં મહત્વ વર્ણવો.	07
	બ	ક્ષતિ શોધવા માટેની રીતો વર્ણવો.	07
પ્રશ્ન-૫	અ	મોલ્ડસ અને ડાઈ માટેની મેન્ટેનન્સ પ્રક્રિયા વર્ણવો.	07
	બ	અકસ્માત અને તે રોકવા માટેના ઉપાયોની ચર્ચા કરો.	07
		<b>અથવા</b>	
પ્રશ્ન-૫	અ	હાઈડ્રોલીક અને ન્યુમેટીક પદ્ધતિ માટે મેન્ટેનન્સ વર્ણવો.	07
	બ	એકસ્ટ્રુડર મશીન માટે સાવચેતીના પગલા વર્ણવો.	07

\*\*\*\*\*