

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

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

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**  
**DIPLOMA PLASTICS ENGINEERING–SEMESTER–VI EXAMINATION–SUMMER 2015**

**Subject Code: 362301**

**Date: 30/04 /2015**

**Subject Name: Instrumentation, Maintenance & Safety**

**Time: 10:30 am to 1:00 pm**

**Total Marks: 70**

**Instructions:**

1. Attempt any five questions.
2. Make suitable assumptions wherever necessary.
3. Figures to the right indicate full marks.
4. Each question carry equal marks (14 marks)

- |            |  |           |
|------------|--|-----------|
| <b>Q.1</b> | (a) Explain different types of errors in instruments                               | <b>07</b> |
|            | (b) Draw a schematic block diagram of an instrumentation system & explain in brief | <b>07</b> |
| <b>Q.2</b> | (a) Explain construction and working of thermocouple                               | <b>07</b> |
|            | (b) Write short note on bimetallic thermometer                                     | <b>07</b> |
|            | OR   |           |
|            | (b) Describe construction and working of transducers                               | <b>07</b> |
| <b>Q.3</b> | (a) Explain about open & close loop control system                                 | <b>07</b> |
|            | (b) List various types of maintenance & explain schedule maintenance in detail     | <b>07</b> |
|            | OR   |           |
| <b>Q.3</b> | (a) Write short note on fault finding method                                       | <b>07</b> |
|            | (b) Describe the relationship between maintenance cost & plant economy             | <b>07</b> |
| <b>Q.4</b> | (a) Explain the term "Wear" & describe reduction techniques for it                 | <b>07</b> |
|            | (b) Write short note on corrosion reduction techniques                             | <b>07</b> |
|            | OR   |           |
| <b>Q.4</b> | (a) State significance of lubrication on life of machine components                | <b>07</b> |
|            | (b) List various maintenance activities related to an injection molding machine    | <b>07</b> |
| <b>Q.5</b> | (a) Explain maintenance of hydraulic & pneumatic system                            | <b>07</b> |
|            | (b) Write short note on PLC control system   | <b>07</b> |
|            | OR   |           |
| <b>Q.5</b> | (a) State major safety measures involved in plastics processing plants             | <b>07</b> |
|            | (b) Describe accidents and its prevention  | <b>07</b> |

\*\*\*\*\*

## ગુજરાતી

પ્રશ્ન. ૧	અ સાધનોમાં જોવા મળતી વિવિધ પ્રકારની એરર્સ વર્ણવો	૦૭
	બ ઇંસ્ટ્રુમેન્ટેશન સીસ્ટમ માટેનો બ્લોક ડાયાગ્રામ દોરો અને તેનું વર્ણન કરો	૦૭
પ્રશ્ન. ૨	અ થર્મોકપલના બંધારણ અને કાર્યપદ્ધતિનું વર્ણન કરો	૦૭
	બ બાયમેટાલીક થર્મોમીટર પર ટૂંકનોંધ લખો	૦૭
	અથવા	
	બ ટ્રાંસડ્યુસર્સના બંધારણ અને કાર્યપદ્ધતિનું વર્ણન કરો	૦૭
પ્રશ્ન. ૩	અ ઓપન અને ક્લોસ લૂપ કંટ્રોલ સીસ્ટમ વિશે લખો	૦૭
	બ વિવિધ પ્રકારના મેઇન્ટેનંસની યાદી બનાવો અને શેડ્યુલ મેઇન્ટેનંસનું વર્ણન કરો	૦૭
	અથવા	
પ્રશ્ન. ૩	અ ફોલ્ટ શોધવાની રીત પર ટૂંકનોંધ લખો	૦૭
	બ મેઇન્ટેનંસની કિંમત અને પ્લાન્ટની અર્થવ્યવસ્થા વચ્ચેના સંબંધનું વર્ણન કરો	૦૭
પ્રશ્ન. ૪	અ “ધસારો” પદનું વર્ણન કરો અને તે ઘટાડવા અંગેના ઉપાયો સૂચવો	૦૭
	બ કાટ ઘટાડવા માટેના વિવિધ ઉપાયો પર ટૂંકનોંધ લખો	૦૭
	અથવા	
પ્રશ્ન. ૪	અ મશીનના વિવિધ ભાગોના આયુષ્ય પર ઉંજણની અસર જણાવો	૦૭
	બ ઇન્જેક્શન મોલ્ડીંગ મશીનના મેઇન્ટેનંસ માટેની વિવિધ પ્રવૃત્તિઓની યાદી બનાવો	૦૭
પ્રશ્ન. ૫	અ હાઇડ્રોલીક અને ન્યુમેટીક સીસ્ટમના મેઇન્ટેનંસ વિષે લખો	૦૭
	બ PLC કંટ્રોલ સીસ્ટમ પર ટૂંકનોંધ લખો	૦૭
	અથવા	
પ્રશ્ન. ૫	અ પ્લાસ્ટીક પ્રોસેસીંગ પ્લાન્ટમાં જોવા મળતા વિવિધ સેફ્ટી ઉપાયો દર્શાવો	૦૭
	બ એક્સીડન્ટ અને તેને અટકાવવા માટેના ઉપાયો જણાવો	૦૭

\*\*\*\*\*