

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**  
**DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – VI • EXAMINATION – SUMMER 2016**

**Subject Code: 362301****Date: 07/05/2016****Subject Name: Instrumentation, Maintenance & Safety in  
Plastics Engineering****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 only simple calculator is permitted in Mathematics.
6. English version is authentic.

- |             |   |           |
|-------------|---|-----------|
| <b>Q.1</b>  | (a) Draw and explain block diagram of instrumentation system.                             | <b>07</b> |
|             | (b) Give classification of pressure measuring instruments and explain working of any one. | <b>07</b> |
| <b>Q.2</b>  | (a) What is resistance thermometer? Explain its working principle with neat sketch.       | <b>07</b> |
|             | (b) Explain errors in instruments with suitable example.                                  | <b>07</b> |
|             | <b>OR</b>   |           |
|             | (b) Explain working of servomotors and state its application in plastic industry.         | <b>07</b> |
| <b>Q.3</b>  | (a) List types of maintenance and explain any one in detail.                              | <b>07</b> |
|             | (b) Define corrosion. Explain corrosion reduction methods.                                | <b>07</b> |
|             | <b>OR</b>   |           |
| <b>Q.3</b>  | (a) List and explain fault finding methods used in plant maintenance.                     | <b>07</b> |
|             | (b) State types of lubricants and explain principles of lubrication.                      | <b>07</b> |
| <b>Q.4</b>  | (a) Define wear. Explain wear reduction methods.  | <b>07</b> |
|             | (b) Explain maintenance procedure of an extruder machine.                                 | <b>07</b> |
|             | <b>OR</b>   |           |
| <b>Q. 4</b> | (a) What is the function of lubricant? Explain any one lubrication method.                | <b>07</b> |
|             | (b) Explain the maintenance procedure of cooling plants in plastic processing industry.   | <b>07</b> |
| <b>Q.5</b>  | (a) List types of accidents and explain methods of their prevention.                      | <b>07</b> |
|             | (b) Explain the responsibility of management in safety measures                           | <b>07</b> |
|             | <b>OR</b>   |           |
| <b>Q.5</b>  | (a) Explain major safety measures in plastic processing plants.                           | <b>07</b> |
|             | (b) Explain safety measures in a blow molding machine.                                    | <b>07</b> |

\*\*\*\*\*

પ્રશ્ન-૧	અ	ઈન્સ્ટ્રુમેન્ટેશન સીસ્ટમ નો બ્લોક ડાયાગ્રામ દોરો અને સમજાવો.	07
	બ	પ્રેશર મેઝરીંગ ઈન્સ્ટ્રુમેન્ટનું વર્ગીકરણ કરી ગમે તે એકનું કાર્ય સમજાવો.	07
પ્રશ્ન-૨	અ	રેઝીસટન્સ થર્મોમીટર શું છે? તેનો કાર્ય સિધ્ધાંત સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે સમજાવો.	07
	બ	ઈન્સ્ટ્રુમેન્ટમાં એરર યોગ્ય ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.	07
		અથવા	
	બ	સર્વોમોટરનું કાર્ય સમજાવો અને પ્લાસ્ટિક ઉદ્યોગમાં તેના ઉપયોગો જણાવો.	07
પ્રશ્ન-૩	અ	મેન્ટેનન્સના પ્રકાર ની યાદી આપી ગમે તે એક વિસ્તારથી સમજાવો.	07
	બ	કોરોઝનની વ્યાખ્યા આપો. કોરોઝન ઘટાડવાની પદ્ધતિઓસમજાવો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૩	અ	પ્લાન્ટ મેન્ટેનન્સમાં ફોલ્ટ શોધવાની પદ્ધતિઓની યાદી બનાવીને સમજાવો.	07
	બ	લુબ્રીકન્ટના પ્રકાર જણાવો અને લુબ્રીકેશનનો સિધ્ધાંત સમજાવો.	07
પ્રશ્ન-૪	અ	વિયર(ઘસારો)ની વ્યાખ્યા આપો. વિયર ઘટાડવાની પદ્ધતિઓ સમજાવો.	07
	બ	એક્સ્ટ્રુડર મશીનના મેન્ટેનન્સની પદ્ધતિ સમજાવો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૪	અ	લુબ્રીકન્ટનું કાર્ય જણાવો અને ગમે તે એક લુબ્રીકેશનપદ્ધતિ સમજાવો.	07
	બ	પ્લાસ્ટિક પ્રોસેસિંગ ઉદ્યોગ માં ફુલિંગ પ્લાન્ટ મેન્ટેનન્સની પદ્ધતિ સમજાવો.	07
પ્રશ્ન-૫	અ	એક્સિડન્ટના પ્રકારની યાદી બનાવો અને તેના પ્રીવેન્શનની પદ્ધતિ સમજાવો.	07
	બ	સેફ્ટી મેઝર્સ માં મેનેજમેન્ટની જવાબદારી સમજાવો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૫	અ	પ્લાસ્ટિક પ્રોસેસિંગ પ્લાન્ટ માં મુખ્ય સેફ્ટી મેઝર્સ સમજાવો.	07
	બ	બ્લો મોલ્ડીંગ મશીનમાં સેફ્ટી મેઝર્સ સમજાવો.	07