

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**Diploma Engineering - SEMESTER-IV • EXAMINATION – WINTER • 2014****Subject Code: 3342305****Date: 08-12-2014****Subject Name: Process Instrumentation and Maintenance****Time: 02:30 pm - 05:00 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.

- | | | | |
|-------------|-----|--|-----------|
| Q.1 | (a) | Draw and explain block diagram of instrumentation system. | 07 |
| | (b) | Explain various types of static and dynamic errors occur in an instruments | 07 |
| Q.2 | (a) | Explain construction and working of burden tube pressure gauge. | 07 |
| | (b) | Explain working of transducer and state its application in plastic industry. | 07 |
| | | OR | |
| | (b) | Write short note on transducers | 07 |
| Q.3 | (a) | Explain with example closed loop control system. | 07 |
| | (b) | Write short note on PLC control system | 07 |
| | | OR | |
| Q.3 | (a) | Differentiate open and close loop control system | 07 |
| | (b) | Write short note on Servomotors | 07 |
| Q.4 | (a) | Discuss in detail principle of lubrication. | 07 |
| | (b) | Write short note on “ Maintenance of moulds and dies” | 07 |
| | | OR | |
| Q. 4 | (a) | Write short note on Corrosion and its significance. | 07 |
| | (b) | Explain Maintenance of Hydraulic and pneumatic systems for injection moulding machine. | 07 |
| Q.5 | (a) | Write short note on “Accident and its prevention” | 07 |
| | (b) | Explain maintenance procedure of an injection moulding machine. | 07 |
| | | OR | |
| Q.5 | (a) | Discuss Major safety measures in plastics processing plants. | 07 |
| | (b) | Define corrosion. Explain factors affecting corrosion. | 07 |

ગુજરાતી

- પ્રશ્ન. ૧ અ ઇન્સ્ટ્રુમેન્ટેશન સિસ્ટમની બ્લોક આકૃતિ દોરો અને સમજાવો. ૦૭
બ સાધનોમાં આવતી વિવિધ પ્રકારની સ્થિર અને ગતિશીલ ભૂલો સમજાવો. ૦૭

- પ્રશ્ન. ૨ અ બર્ડન ટ્યુબ પ્રેશર ગેજ નું બંધારણ તથા કામ સમજાવો. ૦૭
બ ટ્રાન્સડ્યુસર ના કામ સમજાવો અને પ્લાસ્ટિક ઉદ્યોગમાં તેની ઉપયોગિતા લખો. ૦૭

અથવા

- બ ટ્રાન્સડ્યુસર પર ટૂંકનોંધ લખો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૩ અ બંધ લૂપ કંટ્રોલ સિસ્ટમ ઉદાહરણ સાથે સમજાવો. ૦૭
બ પીએલસી કંટ્રોલ સિસ્ટમ પર ટૂંકનોંધ લખો. ૦૭

અથવા

- પ્રશ્ન. ૩ અ ખુલ્લી અને બંધ લૂપ કંટ્રોલ સિસ્ટમ ના તફાવત લખો. ૦૭
બ સર્વોમોટર્સ પર ટૂંકનોંધ લખો ૦૭
- પ્રશ્ન. ૪ અ ઉંજણના સિદ્ધાંતની વિગતવાર ચર્ચા કરો. ૦૭
બ "મોલ્ડ તથા ડાઈ ની જાળવણી " પર ટૂંકનોંધ લખો. ૦૭

અથવા

- પ્રશ્ન. ૪ અ ખવાણ અને તેના મહત્વ પર ટૂંકનોંધ લખો. ૦૭
બ ઈન્જેક્શન ઢળાઈ મશીન માટે હાઇડ્રોલિક અને હવાવાળી સિસ્ટમોની જાળવણી સમજાવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૫ અ "અકસ્માત અને તેના નિવારણ" પર ટૂંકનોંધ લખો. ૦૭
બ ઈન્જેક્શન ઢળાઈ મશીનની જાળવણી પ્રક્રિયા સમજાવો. ૦૭

અથવા

- પ્રશ્ન. ૫ અ પ્લાસ્ટિક પ્રોસેસિંગ પ્લાન્ટ્સ માટે મુખ્ય સુરક્ષા પગલાંની ચર્ચા કરો. ૦૭
બ ખવાણ ની વ્યાખ્યા આપો. ખવાણ પર અસર કરતાં પરિબલો સમજાવો. ૦૭
