

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

Enrolment

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**  
**DIPLOMA ENGINEERING - SEMESTER-VI • EXAMINATION – WINTER • 2014**

**Subject Code: 361909**

**Date: 10-12-2014**

**Subject Name: Advance Manufacturing System**

**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.**

- Q.1** (a) Explain Need, importance and scope of Advance Manufacturing System (AMS) in industry. **07**
- (b) Define Cellular Manufacturing system. Enlist various types of cells and Explain any one in detail with sketch. **07**
- Q.2** (a) Define Group Technology. Explain benefits of Group Technology in detail. **07**
- (b) Enlist Group technology codification systems. Explain any one with Suitable example. **07**
- OR
- (b) Describe Computer Aided Process Planning (CAPP) in detail. **07**
- Q.3** (a) Define Just in Time (JIT) concept. State the various objectives of JIT. **07**
- (b) Explain Flexible manufacturing system (FMS) with one case study. **07**
- OR
- Q.3** (a) List various Layouts used in Flexible manufacturing system (FMS) and explain any one layout with neat sketch. **07**
- (b) Classify Automated guided vehicles (AGVs) and explain important Functions of AGV. **07**
- Q.4** (a) Define ROBOT and ROBOTICS. Explain basic ROBOT elements in brief. **07**
- (b) Explain the benefits of integration of CAD with CAM. **07**
- OR
- Q.4** (a) Classify various Robotic sensors and explain any one with neat sketch. **07**
- (b) Explain activities involved in integration of CAD with CAM. **07**
- Q.5** (a) Draw block diagram of Computer Integrated Manufacturing (CIM). Explain its components. **07**
- (b) Explain concept, meaning and Objectives of Concurrent Engineering. **07**
- OR
- Q.5** (a) Explain concept of Computer Aided Inspection. Describe Coordinate Measuring Machine. (CMM) **07**
- (b) State the objectives and benefits of concurrent engineering **07**

\*\*\*\*\*

## ગુજરાતી

- પ્રશ્ન. ૧ અ ઉધોગોમા એડવાન્સ મેન્યુફેકચરિંગ (AMS) સિસ્ટમની જરૂરિયાત, અગત્યતા અને કાર્યક્ષેત્ર વર્ણવો. ૦૭
- બ સેલ્યુલર મેન્યુફેકચરિંગ સિસ્ટમની વ્યાખ્યા આપો. જુદા જુદા સેલની યાદી બનાવો અને કોઇપણ એક સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે વર્ણવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૨ અ ગ્રુપ ટેકનોલોજીની વ્યાખ્યા આપો. ગ્રુપ ટેકનોલોજીના ફાયદા સવિસ્તાર વર્ણવો. ૦૭
- બ ગ્રુપ ટેકનોલોજીમા કોડીફિકેશન સિસ્ટમની યાદી બનાવો અને કોઇપણ એક ઉદાહરણ સાથે સમજાવો. ૦૭
- અથવા
- બ કોમ્પુટર એડેડ પ્રોસેસ પ્લાનીંગ (CAPP) સવિસ્તાર સમજાવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૩ અ જસ્ટ ઇન ટાઇમ (JIT) ની વ્યાખ્યા આપી તેના હેતુઓ લખો. ૦૭
- બ ફ્લેક્સિબલ મેન્યુફેકચરિંગ સિસ્ટમ (FMS) કોઇ એક કેસ સ્ટડી દ્વારા સમજાવો. ૦૭
- અથવા
- પ્રશ્ન. ૩ અ ફ્લેક્સિબલ મેન્યુફેકચરિંગ સિસ્ટમ મા વપરાતા લેઆઉટ ની યાદી બનાવો અને કોઇપણ એક સ્વચ્છ આકૃતિની મદદથી સમજાવો. ૦૭
- બ ઓટોમેટેડ ગાઇડેડ વ્હીકલ (AGV) ના પ્રકાર જણાવો તથા AGV ના અગત્યના કાર્યો સમજાવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૪ અ રોબોટ અને રોબોટિક્સની વ્યાખ્યા આપો. રોબોટ ના અગત્યના અંગો સમજાવો. ૦૭
- બ કેડ ના કેમ સાથેના ઇન્ટિગ્રેશન થી મળતા લાભો સમજાવો. ૦૭
- અથવા
- પ્રશ્ન. ૪ અ રોબોટિક્સ સેન્સર ના પ્રકાર જણાવો અને કોઇપણ એક સેન્સર સ્વચ્છ આકૃતિની મદદથી સમજાવો. ૦૭
- બ કેડ ના કેમ સાથે સંકલનથી થતા લાભો જણાવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૫ અ કોમ્પુટર ઇન્ટિગ્રેટેડ મેન્યુફેકચરિંગ (CIM) નો બ્લોક ડાયાગ્રામ દોરી તેના અંગો સમજાવો ૦૭
- બ કોન્કરન્ટ એન્જીનીયરીંગ (CE) નો ખ્યાલ, અર્થ અને હેતુઓ સમજાવો ૦૭
- અથવા
- પ્રશ્ન. ૫ અ કોમ્પુટર એડેડ ઇન્સ્પેક્શન નો ખ્યાલ સમજાવો અને કોર્ડિનેટ મેઝરિંગ મશીન (CMM) વર્ણવો. ૦૭
- બ કોન્કરન્ટ એન્જીનીયરીંગ (CE) ના હેતુઓ અને ફાયદાઓ લખો. ૦૭

\*\*\*\*\*