

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

Subject Code: 361909**Date: 16/05/2016****Subject Name: Advance Manufacturing System****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.

- Q.1** (a) Explain evolution of manufacturing systems. State scope of AMS. **07**
પ્રશ્ન. ૧ અ ઉત્પાદન પ્રક્રિયાઓમાં પરિવર્તન સમજાવો. એડવાન્સ મેન્યુફેક્ચરીંગ સીસ્ટમ(AMS)નો સ્કોપ જણાવો. **07**
- (b) Describe Computer Aided Process Planning (CAPP) and state its importance. **0૭**
 બ કોમ્પ્યુટર એડેડ પ્રોસેસ પ્લાનીંગ(CAPP) સમજાવો અને તેનું મહત્વ જણાવો. **0૭**
- Q.2** (a) Explain concept of Group Technology (GT) and state its benefits. **07**
પ્રશ્ન. ૨ અ ગ્રુપ ટેકનોલોજીનો ખ્યાલ સમજાવો અને તેના ફાયદાઓ જણાવો. **07**
- (b) Explain various structures of part classification and coding systems. **0૭**
 બ પાર્ટ ક્લાસિફિકેશન અને કોડિંગ સિસ્ટમના જુદાં જુદાં સ્ટ્રક્ચરો સમજાવો. **0૭**
- OR
- (b) Explain conventional process planning with example. **07**
 બ કન્વેન્શનલ પ્રોસેસ પ્લાનીંગ ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.
- Q.3** (a) Define cellular manufacturing and state its benefits. . **07**
પ્રશ્ન. ૩ અ સેલ્યુલર મેન્યુફેક્ચરીંગની વ્યાખ્યા આપો અને તેના ફાયદાઓ જણાવો. **07**
- (b) Define Just In Time (JIT). Explain Industrial implementation of JIT. **0૭**
 બ જસ્ટ ઇન ટાઇમ(JIT)ની વ્યાખ્યા આપો. જસ્ટ ઇન ટાઇમ(JIT)નું ઔદ્યોગિક અમલીકરણ સમજાવો. **0૭**
- OR
- Q.3** (a) Write a short note on cell design. **07**
પ્રશ્ન. ૩ અ સેલ ડિઝાઇન ઉપર ટૂંક નોંધ લખો. **07**
- (b) Explain Flexible manufacturing system (FMS) with one case study. **0૭**
 બ ફ્લેક્સીબલ મેન્યુફેક્ચરીંગ સીસ્ટમ કોઈ એક કેસ સ્ટડી દ્વારા સમજાવો. **0૭**
- Q.4** (a) State and Explain types of Automated Guided Vehicles (AGVs). **07**
પ્રશ્ન. ૪ અ ઓટોમોટેડ ગાઇડેડ વ્હીકલ (AGVs)ના પ્રકારો જણાવો અને સમજાવો. **07**
- (b) Explain in brief:
 (1) Transfer Line, **0૭**

(2) Automated Storage and Retrieval System (ASRS).

- બ ટ્રંકમા સમજાવો. (1) ટ્રાન્સફર લાઇન, (2) ઓટોમેટેડ સ્ટોરેજ અને રીટ્રાઇવલ સિસ્ટમ(ASRS). 09

OR

- Q.4** (a) State working and applications of different Sensors used in robots. 07
પ્રશ્ન. ૪ અ રોબોટમા ઉપયોગમા લેવાતા જુદા જુદા સેન્સરોના કાર્ય અને ઉપયોગ જણાવો. 07
(b) Describe the principle of material handling in FMS. 09
બ ફ્લેક્સીબલ મેન્યુફેક્ચરીંગ સીસ્ટમમા મટેરિયલ હેન્ડલીંગના સિધ્ધાંતો વર્ણવો. 09

- Q.5** (a) Define Robot. Explain benefits of robots used in industries. 07
પ્રશ્ન. ૫ અ રોબોટની વ્યાખ્યા આપો. ઇન્ડસ્ટ્રીઝમાં વપરતા રોબોટ્સના ફાયદાઓ સમજાવો. 07
(b) Explain various activities involved in integration of CAD with CAM. 09
બ CAD સાથે CAM ના સંકલનમાં સમાવેશ થતી વિવિધ પ્રવૃત્તિઓ વર્ણવો. 09

OR

- Q.5** (a) Draw block diagram of CIM and explain various elements of CIM. 07
પ્રશ્ન. ૫ અ CIMનો બ્લોક ડાયાગ્રામ દોરો અને CIMના જુદા જુદા એલીમેન્ટ્સ સમજાવો. 07
(b) Explain concept and Objectives of Concurrent Engineering. 09
બ કોન્કરન્ટ એન્જીનીયરીંગનો ખ્યાલ અને હેતુઓ સમજાવો. 09
