

Seat No.: _____

Enrolment No. _____

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
Diploma Engineering Semester –VI Examination Dec. - 2011

Subject code: 361909

Date: 09/12/2011

Subject Name: Advance Manufacturing System

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 Authentic.

- | | | | |
|------------|-----|---|-----------|
| Q.1 | (a) | State the benefits of Advance Manufacturing System | 05 |
| | (b) | i. Enlist Part design and Part manufacturing attributes. | 04 |
| | | ii. Explain Group Technology (GT) layouts with neat sketch. | 05 |
| Q.2 | (a) | Define Just in Time (JIT) concept.State the various objectives of JIT. | 07 |
| | (b) | Explain the concept of Cellular Manufacturing. | 07 |
| OR | | | |
| | (b) | Explain the concept of Composite Part. | 07 |
| Q.3 | (a) | State the major elements of a Flexible Manufacturing System. | 07 |
| | (b) | State the different types of flexibilities and Explain Process Flexibility. | 07 |
| OR | | | |
| Q.3 | (a) | Explain Transfer Line concept. | 07 |
| | (b) | State types and applications of Automated Guided Vehicle Systems.(AGVS). | 07 |
| Q.4 | (a) | Explain the benefits of integration of CAD with CAM. | 05 |
| | (b) | i. Explain basic ROBOT elements in brief. | 05 |
| | | ii. What is sensor? Enlist the contact and non contact ROBOT sensors. | 04 |
| OR | | | |
| Q.4 | (a) | Explain the activities involved in integration of CAD with CAM. | 05 |
| | (b) | i. Define ROBOT. State ROBOT applications in Manufacturing. | 05 |
| | | ii. Explain pitch, yaw and roll in the context of robotics. | 04 |
| Q.5 | (a) | Draw block diagram of Computer Integrated Manufacturing(CIM). Explain its components. | 07 |
| | (b) | Write a short note on Concurrent Engineering. | 07 |
| OR | | | |
| Q.5 | (a) | Explain the working of Coordinate Measuring Machine (CMM). | 07 |
| | (b) | State the objectives of Concurrent Engineering. | 07 |

પ્રશ્ન-૧	(અ) એડવાન્સ મેન્યુફેક્ચરીંગ્ સીસ્ટમના ફાયદા લખો.	05
	(બ) (૧). પાર્ટ ડીઝાઇન અને પાર્ટ મેન્યુફેક્ચરીંગ્ લાક્ષણિકતાઓની યાદી બનાવો.	04
	(૨). ગ્રુપ ટેકનોલોજી લે-આઉટ સ્વચ્છ આકૃતિ દોરી સમજાવો.	05
પ્રશ્ન-૨	(અ) જસ્ટ ઈન ટાઇમ ની વ્યાખ્યા આપી તેના હેતુઓ જણાવો.	07
	(બ) સેલ્યુલર મેન્યુફેક્ચરીંગ્ નો ખ્યાલ સમજાવો.	07
	અથવા	
	(બ) કોમ્પોસિટ પાર્ટ નો ખ્યાલ સમજાવો.	07
પ્રશ્ન-૩	(અ) ફ્લેક્સીબલ મેન્યુફેક્ચરીંગ્ સીસ્ટમના મૂળભૂત અંગો લખો.	07
	(બ) જુદા જુદા પ્રકારની ફ્લેક્સીબીલીટી લખો અને પ્રોસેસ ફ્લેક્સીબીલીટી સમજાવો.	07
	અથવા	
પ્રશ્ન-૩	(અ) ટ્રાન્સફર લાઇનનો ખ્યાલ સમજાવો.	07
	(બ) ઓટોમેટેડ ગાઇડેડ વ્હીકલ સીસ્ટમના પ્રકાર અને ઉપયોગો લખો.	07
પ્રશ્ન-૪	(અ) CAD ના CAM સાથેના ઈન્ટીગ્રેશન થી મળતા લાભો સમજાવો.	05
	(બ) (૧). રોબોટના અગત્યના અંગો ટુંકમાં સમજાવો.	05
	(૨). સેન્સર શું છે? કોન્ટેક અને નોન કોન્ટેક રોબોટ સેન્સર લખો.	04
	અથવા	
પ્રશ્ન-૪	(અ) CAD ના CAM સાથેના ઈન્ટીગ્રેશન માટેની એક્ટીવીટીઝ ટુંકમાં સમજાવો.	05
	(બ) (૧). રોબોટ ની વ્યાખ્યા આપો. ઉત્પાદનમાં તેના ઉપયોગો જણાવો.	05
	(૨). રોબોટ નાં સદર્ભમાં પીચ, યો અને રોલ સમજાવો.	04
પ્રશ્ન-૫	(અ) કોમ્પ્યુટર ઈન્ટીગ્રેટેડ મેન્યુફેક્ચરીંગ્ નો બ્લોક ડાયાગ્રામ દોરી તેના અંગો સમજાવો.	07
	(બ) ટુંક નોંધ લખો : કોન્કરન્ટ એન્જીનીયરીંગ	07
	અથવા	
પ્રશ્ન-૫	(અ) કો-ઓર્ડિનેટ મેઝરીંગ મશીન નો કાર્યસિધ્ધાંત સમજાવો.	07
	(બ) કોન્કરન્ટ એન્જીનીયરીંગનાં હેતુઓ લખો.	07
