

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**Diploma Engineering - SEMESTER-VI • EXAMINATION – SUMMER 2013****Subject Code: 361909****Date: 17/05/2013****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. English version is considered to be Authentic.

- Q.1** (a) Explain step by step development of manufacturing system. State benefits of AMS. **07**
- (b) Write a short note on cellular manufacturing. **07**
- Q.2** (a) Explain different types of Group technology layout with neat sketch. **07**
- (b) State types of GT codification system. Explain any one. **07**
- OR**
- (b) What is Computer Aided Process Planning (CAPP)? State types and benefits of CAPP. **07**
- Q.3** (a) Define Just In Time (JIT). List the requirements to implement JIT. **07**
- (b) Explain the concept of FMS and state the various elements of FMS. **07**
- OR**
- Q.3** (a) Classify Automated guided vehicles (AGVs) and explain important functions of AGV. **07**
- (b) Explain in brief: (1) Transfer line, (2) Automated storage and retrieval system. **07**
- Q.4** (a) List various geometrical configurations of Robots and explain any one of them with neat sketch. **07**
- (b) State the various benefits achieved by 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) Define Computer Integrated manufacturing (CIM). State benefits and limitations of CIM. **07**
- (b) Write short note on Concurrent Engineering (CE). **07**
- OR**
- Q.5** (a) Explain the working of Co-ordinate measuring machine (CMM). State application of it. **07**
- (b) Explain concept and objectives of Concurrent Engineering (CE). **07**

પ્રશ્ન-૧	અ	ઉત્પાદન પ્રક્રિયાનો ક્રમવાર વિકાસ સમજાવો. AMS નાં ફાયદા જણાવો.	૦૭
	બ	સેલ્યુલર મેન્યુફેક્ચરીંગ પર ટૂંકનોંધ લખો.	૦૭
પ્રશ્ન-૨	અ	ગ્રુપ ટેકનોલોજી માટેનાં જુદા જુદા લેઆઉટ સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે સમજાવો.	૦૭
	બ	ગ્રુપ ટેકનોલોજી કોડીફિકેશન પદ્ધતિનાં પ્રકારો જણાવો. કોઈપણ એક સમજાવો.	૦૭
		અથવા	
	બ	કોમ્પ્યુટર એઈડેડ પ્રોસેસ પ્લાનીંગ (CAPP) શું છે? તેનાં પ્રકારો તથા ફાયદા જણાવો.	૦૭
પ્રશ્ન-૩	અ	જસ્ટ ઇન ટાઈમ (JIT) ની વ્યાખ્યા આપો. JIT નાં અમલીકરણ માટેની જરૂરીયાતોની યાદી બનાવો.	૦૭
	બ	FMS નો ખ્યાલ સમજાવો તથા FMS નાં જુદાજુદા ઘટકો જણાવો.	૦૭
		અથવા	
પ્રશ્ન-૩	અ	ઓટોમેટેડ ગાઈડેડ વ્હીકલ (AGVs) નાં પ્રકાર જણાવો તથા AGV નાં અગત્યનાં કાર્યો સમજાવો.	૦૭
	બ	ટૂંકમાં સમજાવો: (૧) ટ્રાન્સફર લાઈન (૨) ઓટોમેટેડ સ્ટોરેજ એન્ડ રીટ્રાઈવલ સીસ્ટમ.	૦૭
પ્રશ્ન-૪	અ	રોબોટની ભૌમિતિક રૂપરેખાઓની યાદી બનાવો તથા કોઈપણ એક સ્વચ્છ આકૃતિની મદદથી સમજાવો.	૦૭
	બ	કેડ ના કેમ સાથે સંકલનથી થતા લાભો જણાવો.	૦૭
		અથવા	
પ્રશ્ન-૪	અ	રોબોટીક સેન્સરનાં પ્રકાર જણાવો અને કોઈપણ એક સેન્સર સ્વચ્છ આકૃતિની મદદથી સમજાવો.	૦૭
	બ	કેડ અને કેમનાં સંકલન કરવા માટેની સંકળાયેલી પ્રવૃત્તિઓ સમજાવો.	૦૭
પ્રશ્ન-૫	અ	કોમ્પ્યુટર ઇન્ટીગ્રેટેડ મેન્યુફેક્ચરીંગ (CIM) ની વ્યાખ્યા આપો. તેનાં ફાયદાઓ તથા મર્યાદાઓ જણાવો.	૦૭
	બ	કોન્કરન્ટ એન્જીનીયરીંગ પર ટૂંકનોંધ લખો.	૦૭
		અથવા	
પ્રશ્ન-૫	અ	કોઓર્ડિનેટ મેઝરીંગ મશીન (CMM)નો કાર્ય સિધ્ધાંત સમજાવો. તેની ઉપયોગીતા જણાવો.	૦૭
	બ	કોન્કરન્ટ એન્જીનીયરીંગ (CE)નો ખ્યાલ તથા ઉદ્દેશો સમજાવો.	૦૭
