

Seat No.: _____

Enrolment No. _____

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

DIPLOMA ENGG. – DLM - SEMESTER– VI EXAMINATION – WINTER 2012

Subject code: 361909

Date: 02-01-2013

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 to be Authentic.**

- Q.1** (a) Discuss about the advance manufacturing system and knowledge and skill required for application of AMS. **07**
(b) Discuss about the manufacturing environment where you can apply Group technology (GT). **07**
- Q.2** (a) Explain the classification and coding system in group technology by giving one example. **07**
(b) What is cell layout and design in cellular manufacturing? Explain. **07**
- OR**
- (b) Explain Flexible manufacturing system (FMS) with one case study. **07**
- Q.3** (a) Explain (1) Just In Time(JIT) in manufacturing (2) Coordinate measuring machine(CMM) **07**
(b) What is the term “Flexibility” in manufacturing **07**
- OR**
- Q.3** (a) Explain (1) Kanban system (2) Computer aided processplanning(CAPP) **07**
(b) What is automated guided vehicle? **07**
- Q.4** (a) Explain, accuracy, repeatability and resolution in robots? **07**
(b) Explain (1) Forward and backward transformations in robots **07**
(2) Classification of Sensors
- OR**
- Q. 4** (a) Discuss the types of robots with respect to different applications. **07**
(b) Explain (1) Work Volume (2) Sensors for Force and Acceleration measurement. **07**
- Q.5** (a) What is computer integrated manufacturing-explain in detail. **07**
(b) Benefits of concurrent engineering in Product development, Explain **07**
- OR**
- Q.5** (a) Discuss the latest developments in hardware and software in CAM(computer aided manufacturing) **07**
(b) What is Lean manufacturing and six sigma in manufacturing? **07**

પ્રશ્ન-૧	અ	એડ્વાન્સ મેન્યુફેક્ચરીંગ સિસ્ટમ માટે જરૂરી જ્ઞાન તથા કૌશલ્ય ની જરૂરિયાતની ચર્ચા કરો.	07
	બ	ગ્રુપ ટેકનોલોજી અપનવવા માટે જરૂરી મેન્યુફેક્ચરીંગ એન્વાયર્મેન્ટ ની ચર્ચા કરો.	07
પ્રશ્ન-૨	અ	ગ્રુપ ટેકનોલોજી માં ક્લાસિફિકેશન તથા કોડિંગ સિસ્ટમ કોઈ એક ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.	07
	બ	સેલ્યુલર મેન્યુફેક્ચરીંગ માં સેલ લે-આઉટ તથા ડિઝાઇન સમજાવો.	07
		અથવા	
	બ	ફ્લેક્સિબલ મેન્યુફેક્ચરીંગ સિસ્ટમ કોઈ એક કેસ સ્ટડી દ્વારા સમજાવો.	07
પ્રશ્ન-૩	અ	સમજાવો (૧) જસ્ટ ઇન ટાઇમ(JIT) (૨) કો-ઓર્ડીનેટ મેઝરીંગ મશીન (CMM)	07
	બ	મેન્યુફેક્ચરીંગમાં ફ્લેક્સિબીલીટી શું છે, સમજાવો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૩	અ	સમજાવો (૧) કાન-બાન સિસ્ટમ (૨) કોમ્પ્યુટર એઇડેડ પ્રોસેસ પ્લાનિંગ	07
	બ	ઓટોમેટેડ વેહિકલ શું છે?	07
પ્રશ્ન-૪	અ	રોબોટ મં એક્ચ્યુરેસીલી રીપીટેબિલિટી તથા રિઝોલ્યુશન શું છે સમજાવો.	07
	બ	સમજાવો (૧) રોબોટ ના ફોરવર્ડ તથા બેકવર્ડ ટ્રાન્સફોરમેશન (૨) સેન્સર નું વર્ગીકરણ	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૪	અ	જુદી-જુદી એપ્લિકેશન ના આધારે રોબોટના પ્રકારો ની ચર્ચા કરો.	07
	બ	સમજાવો (અ) વર્ક વોલ્યુમ (બ) બળ તથા પ્રવેગ માપવાના સેન્સર	07
પ્રશ્ન-૫	અ	કોમ્પ્યુટર ઇંટીગ્રેટેડ મેન્યુફેક્ચરીંગ શું છે વિગતે સમજાવો.	07
	બ	પ્રોડક્ટ ડેવલોપમેન્ટ માં કોંક્રેટ એન્જિનીયરીંગ થી થતા ફાયદાઓ સમજાવો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૫	અ	કોમ્પ્યુટર એઇડેડ મેન્યુફેક્ચરીંગ માં હાર્ડવેર તથા સોફ્ટવેર માં થયેલ અધ્યતન ડેવલોપમેન્ટ ની ચર્ચા કરો.	07
	બ	લીન મેન્યુફેક્ચરીંગ તથા સીક્સ સિગ્મા મેન્યુફેક્ચરીંગ શું છે	07
