

Seat No.: _____

Enrolment No. _____

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – VI • EXAMINATION – SUMMER 2015

Subject Code: 3362007

Date: 11 -05 - 2015

Subject Name: Advanced Manufacturing System

Time: 10:30 AM TO 1:00 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

Answer any seven out of ten. દશમાંથી કોઇપણ સાતના જવાબ આપો.

14

1. Give the meaning of term 'flexibility' in manufacturing process.
૧. ઉત્પાદન પ્રક્રિયામાં 'ફેક્સિબિલિટી' પદનો મતલબ આપો.
2. What is advanced manufacturing system?
૨. એડવાન્સ મેન્યુફેક્ચરિંગ સિસ્ટમ એટલે શું?
3. List the major elements of FMS.
૩. FMSના મહત્વના ઘટકોના નામ આપો.
4. What is computer aided manufacturing?
૪. કમ્પ્યુટર એડેડ મેન્યુફેક્ચરિંગ શું છે?
5. Give the importance of sensors in AMS.
૫. AMSમાં સેન્સરની જરૂરિયાત જણાવો.
6. What is flexible assembly system (FAS)?
૬. ફેક્સીબલ એસેમ્બલી સિસ્ટમ એટલે શું?
7. Define Flexible Manufacturing System.
૭. ફેક્સીબલ મેન્યુફેક્ચરિંગ સિસ્ટમ વ્યાખ્યાયિત કરો.

8. Give the function of AGV in FMS.
૮. FMSમાં AGVનું કાર્ય જણાવો.
9. What is part family in group technology?
૯. ગ્રુપ ટેકનોલોજીમાં પાર્ટ ફેમિલી શું છે?
10. Give any two troubles arising in sensor operations.
૧૦. સેન્સર ઓપરેશનમાં ઉદભવતી કોઈપણ બે મુશ્કેલીઓ જણાવો.

- Q.2** (a) Explain need & importance of AMS in industries. **03**
- પ્રશ્ન. ૨** (અ) ઈન્ડસ્ટ્રીઝમાં AMSની જરૂરિયાત તથા મહત્વ સમજાવો. **૦૩**

OR

- (a) Define cellular manufacturing. State benefits of it. **03**
- (અ) સેલ્યુલર મેન્યુફેક્ચરિંગની વ્યાખ્યા આપો. તેના ફાયદાઓ લખો. **૦૩**
- (b) What is Group Technology? State its benefits. **03**
- (બ) ગ્રુપ ટેકનોલોજી શું છે? તેના ફાયદાઓ જણાવો. **૦૩**

OR

- (b) Explain various protocols used in CIM. **03**
- (બ) CIMમાં વિવિધ પ્રોટોકોલ સમજાવો. **૦૩**
- (c) Explain different types of GT layouts with sketch. **04**
- (ક) GTના વિવિધ પ્રકારના લેઆઉટ આકૃતિસહ સમજાવો. **૦૪**

OR

- (c) Explain flexible manufacturing cell (FMC) with sketch. **04**
- (ક) ફેક્સીબલ મેન્યુફેક્ચરિંગ સેલ આકૃતિસહ સમજાવો. **૦૪**
- (d) Enlist Group Technology Coding System. Explain any one coding system. **04**
- (ડ) ગ્રુપ ટેકનોલોજીની કોડિંગ સિસ્ટમનું લિસ્ટ બનાવો. કોઈપણ એક સમજાવો. **૦૪**

OR

	(d) Describe computer aided process planning (CAPP) in detail.	04
	(ડ) કમ્પ્યુટર એડેડ પ્રોસેસ પ્લાનિંગ વિગતવાર સમજાવો.	04
Q.3	(a) Give the advantages of FMS.	03
પ્રશ્ન. 3	(અ) FMSના ફાયદાઓ જણાવો.	03
	OR	
	(a) Compare group technology layout with conventional layout.	03
	(અ) ગ્રુપ ટેકનોલોજી લેઆઉટને પરંપરાગત લેઆઉટ સાથે સરખાવો.	03
	(b) What is transfer line? Discuss its features.	03
	(બ) ટ્રાન્સફર લાઇન શું છે? તેના લક્ષણો જણાવો.	03
	OR	
	(b) Give the advantages of computer aided inspection.	03
	(બ) કમ્પ્યુટર એડેડ ઇન્સ્પેક્શનના ફાયદાઓ જણાવો.	03
	(c) Describe the evolution of manufacturing systems.	04
	(ક) ઉત્પાદન સિસ્ટમના ક્રમિક વિકાસ સમજાવો.	04
	OR	
	(c) Write short note on Coordinate Measuring Machine (CMM).	04
	(ક) કોર્ડિનેટ મેજરિંગ મશીન પર ટૂંકનોંધ લખો.	04
	(d) Explain various elements of just in time.	04
	(ડ) જસ્ટ ઇન ટાઈમના વિવિધ ઘટકો સમજાવો.	04
	OR	
	(d) Explain main features of CNC machine.	04
	(ડ) CNC મશીનના મુખ્ય લક્ષણો સમજાવો.	04
Q.4	(a) Give the advantages of JIT.	03
પ્રશ્ન. 4	(અ) JIT ના ફાયદાઓ જણાવો.	03

OR

- (a) Describe in brief automated storage and retrieval system. **03**
- (અ) ઓટોમેટેડ સ્ટોરેજ એન્ડ રેટ્રાઇવલ સિસ્ટમ ટૂંકમાં વર્ણવો. **03**
- (b) Distinguish between concurrent engineering and conventional engineering. **04**
- (બ) કંકરન્ટ ઈજનેરી અને પરંપરાગત ઈજનેરી વચ્ચે ભેદ આપો. **04**

OR

- (b) Explain cell layout in cellular manufacturing. **04**
- (બ) સેલ્યુલર મેન્યુફેક્ચરિંગમાં સેલ લેઆઉટ સમજાવો. **04**
- (c) Draw block diagram of Computer Integrated Manufacturing. Explain its components. **07**
- (ક) કમ્પ્યુટર ઇન્ટિગ્રેટેડ મેન્યુફેક્ચરિંગનો બ્લોક ડાયાગ્રામ દોરો. તેના ઘટકો સમજાવો. **07**

- Q.5** (a) Explain concept of JIT in brief. **04**
- પ્રશ્ન. ૫** (અ) JIT નો કન્સેપ્ટ ટૂંકમાં સમજાવો. **04**
- (b) Write a short note on material requirement planning (MRP). **04**
- (બ) મટેરિયલ રેકવાયરમેન્ટ પ્લાનિંગ પર ટૂંકનોંધ લખો. **04**
- (c) Describe in brief different types of cell. **03**
- (ક) સેલના વિવિધ પ્રકારો ટૂંકમાં સમજાવો. **03**
- (d) Explain cell design in cellular manufacturing. **03**
- (ડ) સેલ્યુલર મેન્યુફેક્ચરિંગમાં સેલ ડિઝાઇન સમજાવો. **03**
