

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**  
**DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – VI • EXAMINATION – SUMMER 2017**

**Subject Code: 3362007****Date:09-05-2017****Subject Name: Advanced 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**

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

**14**

1. Define Flexible Manufacturing System.
૧. ફેક્સીબલ મેન્યુફેક્ચરિંગ સિસ્ટમ વ્યાખ્યાયિત કરો.
2. What is computer aided manufacturing?
૨. કમ્પ્યુટર એડેડ મેન્યુફેક્ચરિંગ શું છે?
3. List the major elements of FMS.
૩. FMSના મહત્વના ઘટકોના નામ આપો.
4. What is the function of Automated storage & retrieval system?
૪. ASRSનું કાર્ય 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. Give the meaning of term 'flexibility' in manufacturing process.
૭. ઉત્પાદન પ્રક્રિયામાં 'ફેક્સિબિલિટી' પદનો મતલબ આપો.
8. List benefits of using Robots in industry.
૮. ઉદ્યોગોમાં રોબોટના ઉપયોગો જણાવો.
9. What is part family in group technology?
૯. ગ્રુપ ટેક્નોલોજીમાં પાર્ટ ફેમિલી શું છે?
10. What is Kanban system?
૧૦. કાનબાન સિસ્ટમ એટલે શું?

**Q.2**

(a) Explain cell design in cellular manufacturing.

**03****પ્રશ્ન. ૨**

(અ) સેલ્યુલર મેન્યુફેક્ચરિંગમાં સેલ ડિઝાઇન સમજાવો.

**03****OR**

(a) Compare group technology layout with conventional layout.

**03**

(અ) ગ્રુપ ટેક્નોલોજી 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) Explain various protocols used in CIM.	03
	(બ) CIMમાં વિવિધ પ્રોટોકોલ સમજાવો.	03
	(c) Describe the evolution of manufacturing systems.	04
	(ક) ઉત્પાદન સિસ્ટમના ક્રમિક વિકાસ સમજાવો.	04
	OR	
	(c) Explain various elements of just in time.	04
	(ક) જસ્ટ ઇન ટાઈમના વિવિધ ઘટકો સમજાવો.	04
	(d) Write short note on Coordinate Measuring Machine (CMM).	04
	(ડ) CMM પર ટૂંકનોંધ લખો.	04
	OR	
	(d) Describe computer aided process planning (CAPP) in detail.	04
	(ડ) કમ્પ્યુટર એડેડ પ્રોસેસ પ્લાનિંગ વિગતવાર સમજાવો.	04
<b>Q.3</b>	(a) Define cellular manufacturing. State benefits of it.	03
<b>પ્રશ્ન. 3</b>	(અ) સેલ્યુલર મેન્યુફેક્ચરિંગની વ્યાખ્યા આપો. તેના ફાયદાઓ લખો.	03
	OR	
	(a) Give the advantages of FMS.	03
	(અ) FMSના ફાયદાઓ જણાવો.	03
	(b) What is Group Technology? State its benefits.	03
	(બ) ગ્રુપ ટેકનોલોજી શું છે? તેના ફાયદાઓ જણાવો.	03
	OR	
	(b) Give the advantages of computer aided inspection.	03
	(બ) કમ્પ્યુટર એડેડ ઇન્સ્પેક્શનના ફાયદાઓ જણાવો.	03
	(c) Write a short note on AGV.	04
	(ક) AGV પર ટૂંકનોંધ લખો.	04
	OR	
	(c) Explain different types of GT layouts with sketch.	04
	(ક) GTના વિવિધ પ્રકારના લેઆઉટ આકૃતિસહ સમજાવો.	04
	(d) Explain cell layout in cellular manufacturing.	04
	(ડ) સેલ્યુલર મેન્યુફેક્ચરિંગમાં સેલ લેઆઉટ સમજાવો.	04
	OR	
	(d) Draw block diagram of Computer Integrated Manufacturing. Explain its components.	04
	(ડ) કમ્પ્યુટર ઇન્ટિગ્રેટેડ મેન્યુફેક્ચરિંગનો બ્લોક ડાયાગ્રામ દોરીતેના ઘટકો જણાવો.	04
<b>Q.4</b>	(a) Give the advantages of JIT.	03
<b>પ્રશ્ન. 4</b>	(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) Explain concept of JIT in brief.	04
	(બ) JIT નો કન્સેપ્ટ ટૂંકમાં સમજાવો.	04
	OR	
	(b) Write a short note on material requirement planning (MRP).	04
	(બ) મટેરિયલ રેકવાયરમેન્ટ પ્લાનિંગ પર ટૂંકનોંધ લખો.	04

	(c) Explain flexible manufacturing cell (FMC) with sketch.	07
	(ક) ફેક્સીબલ મેન્યુફેક્ચરિંગ સેલ આકૃતિસહ સમજાવો.	09
<b>Q.5</b>	(a) Explain main features of CNC machine.	04
<b>પ્રશ્ન. ૫</b>	(અ) CNC મશીનના મુખ્ય લક્ષણો સમજાવો.	04
	(b) Distinguish between concurrent engineering and conventional engineering.	04
	(બ) કોનકરન્ટ ઈજનેરી અને પરંપરાગત ઈજનેરી વચ્ચે ભેદ આપો.	04
	(c) Explain need & importance of AMS in industries.	03
	(ક) ઈન્ડસ્ટ્રીઝમાં AMSની જરૂરિયાત તથા મહત્વ સમજાવો.	03
	(d) Describe in brief different types of cell.	03
	(ડ) સેલના વિવિધ પ્રકારો ટૂંકમાં સમજાવો.	03

\*\*\*\*\*