

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – • EXAMINATION – SUMMER 2013

Subject Code: 361909**Date: 06/05/2015****Subject Name: Advance Manufacturing System****Time: 10:30AM TO 1:00PM****Total Marks: 70****Instructions:**

1. Attempt any five questions.
2. Make suitable assumptions wherever necessary.
3. Figures to the right indicate full marks.
4. Each question carry equal marks (14 marks)

- Q.1** (a) Explain the Need, Scope & importance of AMS in industries. **07**
(b) Discuss latest trends in the developments of CNC machines. **07**
- Q.2** (a) What is cellular manufacturing? Compare any two types of cellular layouts. **07**
(b) Explain the concept of Just in time in manufacturing giving its applications. **07**
OR
(b) What is the concept of 'cell' in manufacturing? Discuss it in detail. **07**
- Q.3** (a) What is flexible manufacturing (FMS) ,compare it with conventional manufacturing system. **07**
(b) What is flexibility in manufacturing, give and discuss its types. **07**
OR
- Q.3** (a) Enlist the components of FMS and discuss it in detail. **07**
(b) What is group technology, discuss its applications. **07**
- Q.4** (a) What is part classification and coding system, explain it with suitable example. **07**
(b) Compare group technology with conventional manufacturing layouts. **07**
OR
- Q.4** (a) Discuss the rank order clustering technique in the formation of groups. **07**
(b) What is computerized integrated manufacturing (CIM) **07**
- Q.5** (a) Discuss how CAD is integrated with CAM in industries. **07**
(b) (1)Give classification of robots. (2)Write Short note on CMM (Coordinate Measuring Machine). **07**
OR
- Q.5** (a) How we can justify the use of robots, discuss it with some applications. **07**
(b) (1) What is concurrent engineering? (2) Explain the concept of factory of future. **07**

ગુજરાતી

- પ્રશ્ન. ૧ અ એડવાન્સ મેન્યુફેક્ચરીંગ ની ઇંડ્સ્ટ્રીઝ માં જરૂરીયાત તથા મહત્વ વિશે સમજાવો. ૦૭
- બ CNC મશીન ની બનાવટ માં હાલ માં થતા વિકાસલક્ષી ફેરફારો ની ચર્ચા કરો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૨ અ સેલ્યુલર મેન્યુફેક્ચરીંગ વિશે સમજાવી કોઈપણ બે સેલ્યુલર મેન્યુફેક્ચરીંગ ની તુલના કરો . ૦૭
- બ JIT વિશે સમજાવી તેના મેન્યુફેક્ચરીંગ ક્ષેત્ર ના ઉદાહરણો ચર્ચો. ૦૭
- અથવા
- બ મેન્યુફેક્ચરીંગ માં સેલ ના ખ્યાલ વિશે સમજાવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૩ અ ફ્લેક્સીબલ મેન્યુફેક્ચરીંગ તથા પરંપરાગત મેન્યુફેક્ચરીંગ ની તુલના કરો. ૦૭
- બ મેન્યુફેક્ચરીંગ માં ફ્લેક્સીબીલીટી નો ખ્યાલ સમજાવી તેના પ્રકાર સમજાવો. ૦૭
- અથવા
- પ્રશ્ન. ૩ અ FMS ના વિવિધ ભાગો જણાવી તેની સવિસ્તાર ચર્ચા કરો ૦૭
- બ ગ્રુપ ટેકનોલોજી શુ છે તે સમજાવી તેની ઉપયોગીતા ની ચર્ચા કરો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૪ અ પાર્ટ ક્લાસીફિકેશન તથા કોર્ડીંગ વિશે ઉદાહરણ આપી સમજાવો. ૦૭
- બ ગ્રુપ ટેકનોલોજી તથા પરંપરાગત મેન્યુફેક્ચરીંગ લે-આઉટ ની તુલના કરો. ૦૭
- અથવા
- પ્રશ્ન. ૪ અ ગ્રુપની રચના માટે ની રેંક ઓર્ડર ક્લસ્ટરીંગ પદ્ધતિ વિશે સમજાવો. ૦૭
- બ કોમ્પ્યુટરાઇઝ ઇંટીગ્રેટેડ મેન્યુફેક્ચરીંગ (CIM) સમજાવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૫ અ કેડ તથા કેમ (CAD/CAM) ના સંયોજન (ઇંટીગ્રેશન) મેન્યુફેક્ચરીંગ માં શુ છે તે સમજાવો. ૦૭
- બ (૧) રોબોટ નું વર્ગીકરણ આપો. ૦૭
- (૨) CMM (કોઓર્ડિનેટ મેઝરીંગ મશીન) વિશે ટુંકનોંધ લખો.
- અથવા
- પ્રશ્ન. ૫ અ રોબોટ નો ઉપયોગ કઈ રીતે જસ્ટીફાઇ (વ્યાજબી) કરી શકાય તેની ઉદાહરણ આપી ચર્ચા કરો. ૦૭
- બ (૧) કોંક્રેટ એન્જીનીયરીંગ વિશે સમજાવો. ૦૭
- (૨) ફેક્ટરી ઓફ ફ્યુચર વિશે સમજાવો.
