

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
Diploma Engineering - SEMESTER-VI • EXAMINATION – SUMMER 2013

Subject Code: 362005**Date: 15/05/2013****Subject Name: Fundamentals of CNC Programming****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) Write procedure for process planning. **07**
(b) What are benefits of using CNC machines? **07**
- Q.2** (a) Write functions of following codes. **07**
(1) G00 (2) G95 (3) G01 (4) M02 (5) M08 (6) G90 (7) G71
(b) What are various dimensioning methods used in CNC machine? **07**
- OR**
- (b) Explain Point To Point control and Straight line control in CNC. **07**
- Q.3** (a) Differentiate open loop and closed loop control system. **07**
(b) Write a part program for milling operation shown in figure:1 **07**
- OR**
- Q.3** (a) Explain G81 cycle with suitable example. **07**
(b) Write a short note on Tool length compensation. **07**
- Q.4** (a) Differentiate subroutine and cycles. **07**
(b) Write part program for turning component shown in figure:2 **07**
- OR**
- Q.4** (a) Explain Subroutine with suitable example **07**
(b) What is tool presetting? **07**
- Q.5** (a) Explain mirror image function with suitable example **07**
(b) Write short note on Recirculating ball screw. **07**
- OR**
- Q.5** (a) Describe Hydrostatic guide ways with figure. **07**
(b) Explain structure of a block in part program. **07**

- પ્ર:૧ (અ) પ્રોસેસ પ્લાનીંગ ની રીત વર્ણવો. 0૭
 (બ) એન.સી. મશીનના ફાયદા કયા છે? 0૭
- પ્ર:૨ (અ) નીચે દર્શાવેલ કોડના કાર્ય લખો. 0૭
 (૧) G00 (૨) G૯૫ (૩) G0૧ (૪) M0૨
 (૫) M0૮ (૬) G૯0 (૭) G૭૧
 (બ) સી.એન.સી. મશીનમાં ડાયમેન્શનીંગ પધ્ધતી સમજાવો. 0૭
 અથવા
 (બ) સી.એન.સી. મશીનમા પોઇન્ટ ટુ પોઇન્ટ કંટ્રોલ અને સ્ટ્રેટ લાઇન કંટ્રોલ સમજાવો. 0૭
- પ્ર:૩ (અ) ઓપન લૂપ અને ક્લોઝ લૂપ કંટ્રોલ સીસ્ટમ વચ્ચેનો તફાવત લખો. 0૭
 (બ) આકૃતી: ૧ માં દર્શાવેલ મીલીંગ ઓપરેશન માટે પાર્ટ પ્રોગ્રામ લખો. 0૭
 અથવા
- પ્ર:૩ (અ) યોગ્ય ઉદાહરણ વડે G૮૧ સાયકલ સમજાવો. 0૭
 (બ) ટુલ લેન્થ કમ્પેન્સેશન પર ટ્રૂકનોધ લખો. 0૭
- પ્ર:૪ (અ) સબરુટીન અને સાયકલ વચ્ચેનો તફાવત લખો.. 0૭
 (બ) આકૃતી: ૨ માં દર્શાવેલ ઢાગીના ના ટર્નીંગ માટે પાર્ટ પ્રોગ્રામ લખો. 0૭
 અથવા
- પ્ર:૪ (અ) યોગ્ય ઉદાહરણ સાથે સબરુટીન સમજાવો. 0૭
 (બ) ટૂલ પ્રી-સેટીંગ એટલે શું? 0૭
- પ્ર:૫ (અ) યોગ્ય ઉદાહરણ સાથે મીરર ઇમેજ ફંક્શન સમજાવો.. 0૭
 (બ) રીસર્ક્યુલેટીંગ બોલ સ્ક્રુ પર ટ્રૂકનોધ લખો. 0૭
 અથવા
- પ્ર:૫ (અ) આકૃતિ સાથે હાયડ્રોસ્ટેટીક ગાઈડ વે સમજાવો. 0૭
 (બ) પાર્ટ પ્રોગ્રામ ના બ્લોક નુ માળખુ સમજાવો 0૭

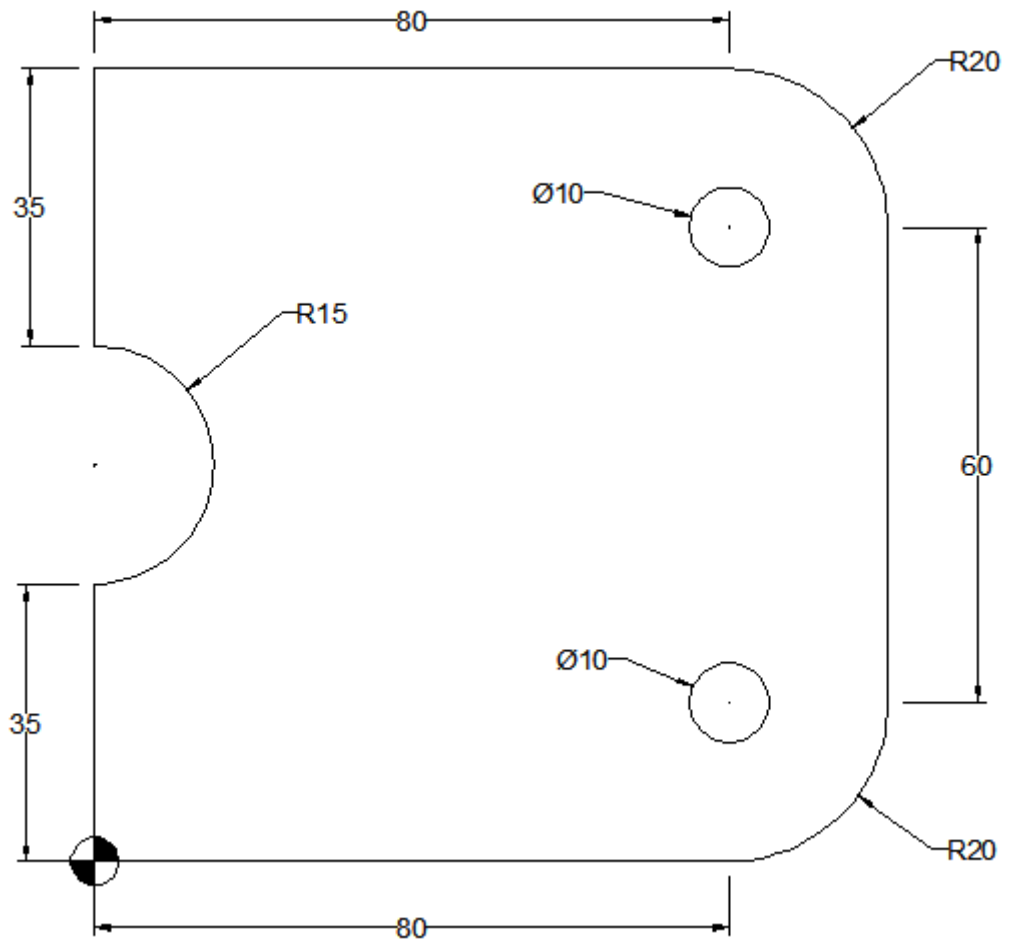


FIGURE:1 (Q:3B)

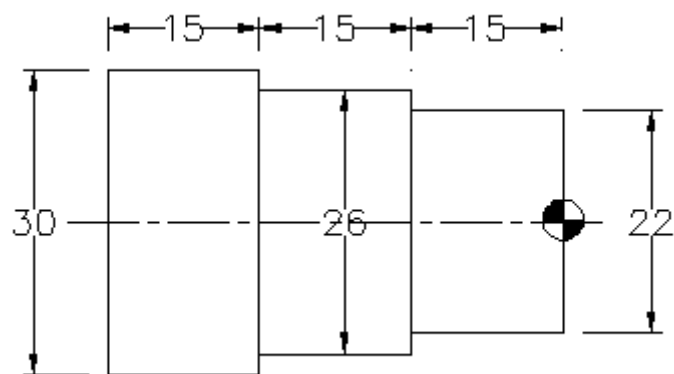


FIGURE:2 (Q:4B)