

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

Subject Code: 361901**Date: 19/ 12/2015****Subject Name: computer aided design and computer aided manufacturing****Time: 02:30 PM TO 05:00 PM****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) (i) Write benefit of CAD/CAM. **07**
(ii) Explain following part programming code.
G00, G02, G90, G71, G95, M03, M06.
(b) Draw the block diagram of CAD workstation. Also state configuration of CAD workstation **07**
- Q.2** (a) State difference between parametric and non-parametric modeling. **07**
(b) State types of geometric modeling. Explain any one in detail. **07**
- OR
- (b) explain following terms: **07**
 ♦ REM ♦ USB port
 ♦ Cache memory ♦ Screen resolution
 ♦ Serial port ♦ Processing speed
 ♦ parallel port
- Q.3** (a) List the advantage of CAD software and explain any one in detail. **07**
(b) Explain following commands with suitable example. **07**
 ♦ TABSURF ♦ RULESURF
 ♦ 3D MIRROR
- OR
- Q.3** (a) Write complete procedure to draw 3D model for given component in FIG 1. **07**
(b) Explain following commands with suitable example. **07**
 ♦ 3D ROTATE ♦ UNION
 ♦ REVSURF
- Q.4** (a) Differentiate: **07**
 ♦ Machine zero – Work-piece zero
 ♦ Absolute dimensioning – Incremental dimensioning
(b) Prepare CNC part program for turning using ISO codes of component given in FIG 2. **07**
- OR
- Q. 4** (a) What is importance of canned cycle? Explain with example. **07**
(b) Prepare CNC part program for milling using ISO codes of component given in FIG 3. **07**
- Q.5** (a) What is NC system? State advantages and limitations of NC system. **07**
(b) Fully narrate: Adaptive Control **07**

OR

- Q.5 (a) Describe: types, working and application of ATC
(b) Fully narrate: DNC

07
07

ગુજરાતી

- પ્રશ્ન. ૧ અ (i) CAD/CAM ના ફાયદા લખો. 0૭
(ii) પાર્ટ પ્રોગ્રામીંગ ના નીચેના કોડ સમજાવો.
G00, G02, G90, G71, G95, M03, M06.
બ CAD વર્ક-સ્ટેશન નો બ્લોક ડાયાગ્રામ દોરો અને CAD વર્ક-સ્ટેશનના કંફીગરેશન જણાવો. 0૭
- પ્રશ્ન. ૨ અ પેરામેટ્રીક અને નોન-પેરામેટ્રીક મોડેલીંગ વચ્ચેનો તફાવત સમજાવો. 0૭
બ જીઓમેટ્રીક મોડેલીંગના પ્રકાર જણાવો અને કોઈ એક વીગતવાર સમજાવો. 0૭
- અથવા
- બ નીચેના પદ સમજાવો: 0૭
♦ રેમ ♦ USB પોર્ટ
♦ કેશ મેમરી ♦ સ્ક્રીન રેઝોલ્યુશન
♦ સીરીયલ પોર્ટ ♦ પ્રોસેસીંગ સ્પીડ
♦ પેરેલલ પોર્ટ
- પ્રશ્ન. ૩ અ એડવાંસ CAD સોફ્ટવેર નુ લીસ્ટ આપી કોઈ એક વીગતવાર સમજાવો. 0૭
બ નીચેના કમાન્ડસ યોગ્ય દાખલો આપી સમજાવો . 0૭
♦ TABSURF ♦ RULESURF
♦ 3D MIRROR
- અથવા
- પ્રશ્ન. ૩ અ આકૃતિ 1 મા દર્શાવેલ દાગીના માટે 3D મોડેલ દોરવાની સમ્પૂર્ણ પદ્ધતિ લખો. 0૭
બ નીચેના કમાન્ડસ યોગ્ય દાખલો આપી સમજાવો . 0૭
♦ 3D ROTATE ♦ UNION
♦ REVSURF
- પ્રશ્ન. ૪ અ તફાવત આપો . 0૭
♦ મશીન ઝીરો – વર્કપીસ ઝીરો
♦ એબસોલ્યુટ ડાયમેંશનીંગ – ઇન્ક્રીમેંટલ ડાયમેંશનીંગ
- બ આકૃતિ 2 મા દર્શાવેલ દાગીના માટેનો ISO કોડમાં CNC ટર્નીંગનો પાર્ટ પ્રોગ્રામ બનાવો. 0૭
- અથવા
- પ્રશ્ન. ૪ અ કેન્ડ સાયકલનુ મહત્વ શું છે? ઉદાહરણ આપી સમજાવો. 0૭
બ આકૃતિ 3 મા દર્શાવેલ દાગીના માટેનો ISO કોડમાં CNC મીલીંગનો પાર્ટ પ્રોગ્રામ બનાવો. 0૭

પ્રશ્ન. ૫ અ NC પ્રણાલી શું છે? NC પ્રણાલીના ફાયદાઓ અને મર્યાદાઓ જણાવો.

૦૭

બ સવીસ્તાર વર્ણવો: એડેપ્ટીવ કંટ્રોલ

૦૭

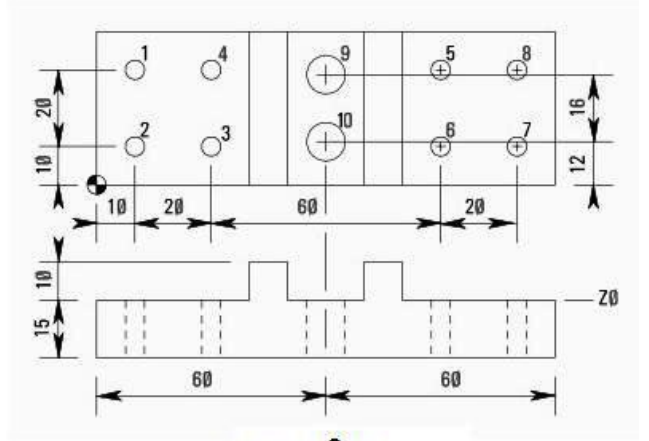
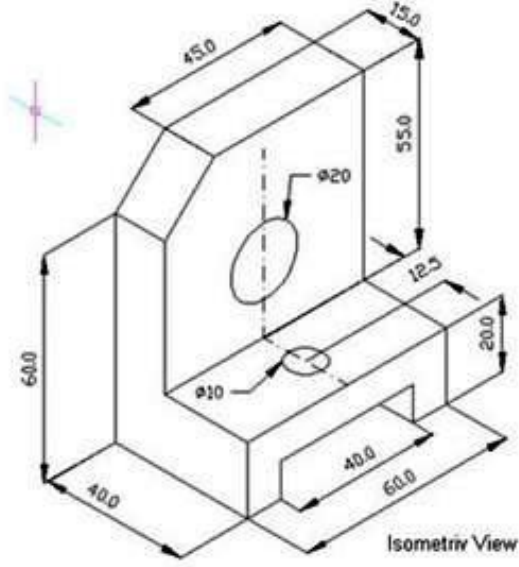
અથવા

પ્રશ્ન. ૫ અ ATC ના પ્રકાર, કાર્યપ્રણાલી અને ઉપયોગીતા વર્ણવો.

૦૭

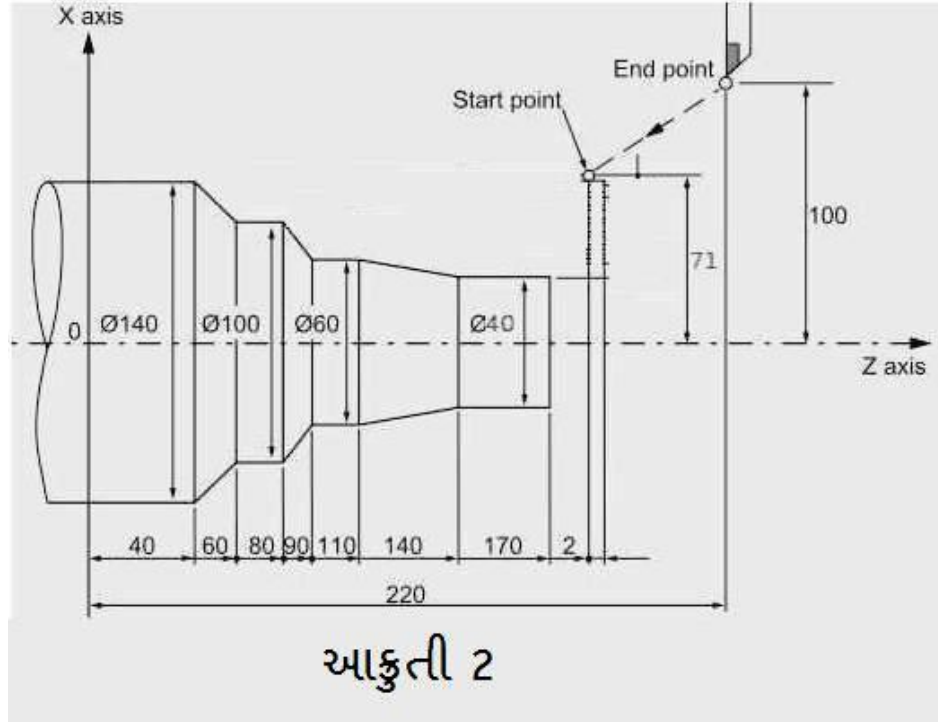
બ સવીસ્તાર વર્ણવો: DNC

૦૭



આકૃતિ ૩

આકૃતિ ૧



આકૃતિ ૨