

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. (ii) Explain following part programming code. G00, G02, G90, G71, G95, M03, M06.	07								
	(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. (b) State types of geometric modeling. Explain any one in detail.	07								
	OR	07								
	(b) explain following terms: <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">◆ REM</td> <td style="width: 50%;">◆ USB port</td> </tr> <tr> <td>◆ Cache memory</td> <td>◆ Screen resolution</td> </tr> <tr> <td>◆ Serial port</td> <td>◆ Processing speed</td> </tr> <tr> <td>◆ parallel port</td> <td></td> </tr> </table>	◆ REM	◆ USB port	◆ Cache memory	◆ Screen resolution	◆ Serial port	◆ Processing speed	◆ parallel port		
◆ 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. (b) Explain following commands with suitable example. <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">◆ TABSURF</td> <td style="width: 50%;">◆ RULESURF</td> </tr> <tr> <td>◆ 3D MIRROR</td> <td></td> </tr> </table>	◆ TABSURF	◆ RULESURF	◆ 3D MIRROR		07				
◆ TABSURF	◆ RULESURF									
◆ 3D MIRROR										
	OR	07								
Q.3	(a) Write complete procedure to draw 3D model for given component in FIG 1. (b) Explain following commands with suitable example. <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">◆ 3D ROTATE</td> <td style="width: 50%;">◆ UNION</td> </tr> <tr> <td>◆ REVSURF</td> <td></td> </tr> </table>	◆ 3D ROTATE	◆ UNION	◆ REVSURF		07				
◆ 3D ROTATE	◆ UNION									
◆ REVSURF										
Q.4	(a) Differentiate: <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">◆ Machine zero – Work-piece zero</td> <td style="width: 50%;">◆ Absolute dimensioning – Incremental dimensioning</td> </tr> </table> (b) Prepare CNC part program for turning using ISO codes of component given in FIG 2.	◆ Machine zero – Work-piece zero	◆ Absolute dimensioning – Incremental dimensioning	07						
◆ Machine zero – Work-piece zero	◆ Absolute dimensioning – Incremental dimensioning									
	OR	07								
Q. 4	(a) What is importance of canned cycle? Explain with example. (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. (b) Fully narrate: Adaptive Control	07								
	OR	07								

Q.5	(a) Describe: types, working and application of ATC (b) Fully narrate: DNC	07
------------	---	-----------

ગુજરાતી

પ્રશ્ન. ૧	અ (i) CAD/CAM ના ફાયદા લખો. (ii) પાર્ટ પ્રોગ્રામીંગ ના નીચેના કોડ સમજાવો. G00, G02, G90, G71, G95, M03, M06.	09
	બ CAD વર્ક-સ્ટેશન નો બ્લોક ડાયાગ્રામ દોરો અને CAD વર્ક-સ્ટેશનના કંફીગ્રેશન જણાવો.	09
પ્રશ્ન. ૨	અ પેરામેટ્રિક અને નોન-પેરામેટ્રિક મોડેલીંગ વચ્ચેનો તફાવત સમજાવો. બ જીઓપેટ્રિક મોડેલીંગના પ્રકાર જણાવો અને કોઇ એક વીગતવાર સમજાવો.	09
	અથવા	
	બ નીચેના પદ સમજાવો:	09
	<ul style="list-style-type: none"> ◆ રેમ ◆ કેશ મેમરી ◆ સીરીયલ પોર્ટ ◆ પેરેલલ પોર્ટ ◆ USB પોર્ટ ◆ સ્કીન રેઝોલ્યુશન ◆ પ્રોસેસીંગ સ્પીડ 	
પ્રશ્ન. ૩	અ એડવાંસ CAD સોફ્ટવેર નું લીસ્ટ આપી કોઇ એક વીગતવાર સમજાવો. બ નીચેના કમાન્ડ્સ યોગ્ય દાખલો આપી સમજાવો.	09
	<ul style="list-style-type: none"> ◆ TABSURF ◆ RULESURF ◆ 3D MIRROR 	
	અથવા	
પ્રશ્ન. ૩	અ આકૃતી ૧ માં દર્શાવેલ દાગીના માટે ૩ડી મોડેલ દોરવાની સમ્પૂર્ણ પદ્ધતી લખો. બ નીચેના કમાન્ડ્સ યોગ્ય દાખલો આપી સમજાવો.	09
	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 3D ROTATE ◆ UNION ◆ REV SURF 	
	અથવા	
પ્રશ્ન. ૪	અ તફાવત આપો .	09
	<ul style="list-style-type: none"> ◆ મશીન આરો - વર્ક્પીસ આરો ◆ એબ્સોલ્યુટ ડાયમેશનીંગ - ઇન્કીમેટલ ડાયમેશનીંગ 	
	બ આકૃતી ૨ માં દર્શાવેલ દાગીના માટેનો ISO કોડમાં CNC ટન્નીંગનો પાર્ટ પ્રોગ્રામ બનાવો.	09
	અથવા	
પ્રશ્ન. ૪	અ કેન્ડ સાયકલનું મહત્વ શું છે? ઉદાહરણ આપી સમજાવો. બ આકૃતી ૩ માં દર્શાવેલ દાગીના માટેનો ISO કોડમાં CNC મીલીંગનો પાર્ટ પ્રોગ્રામ બનાવો.	09

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

૦૭

બસવીસ્તાર વર્ણવો: એડેપ્ટીવ કંટ્રોલ

૦૭

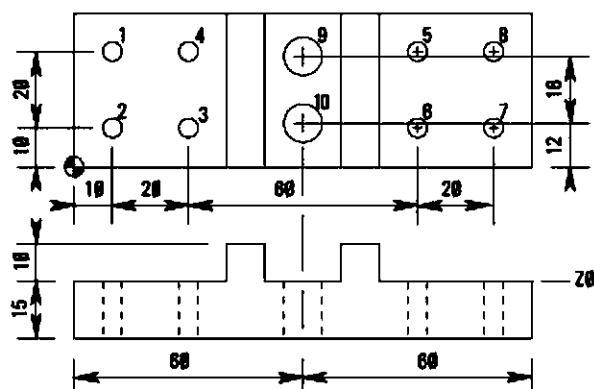
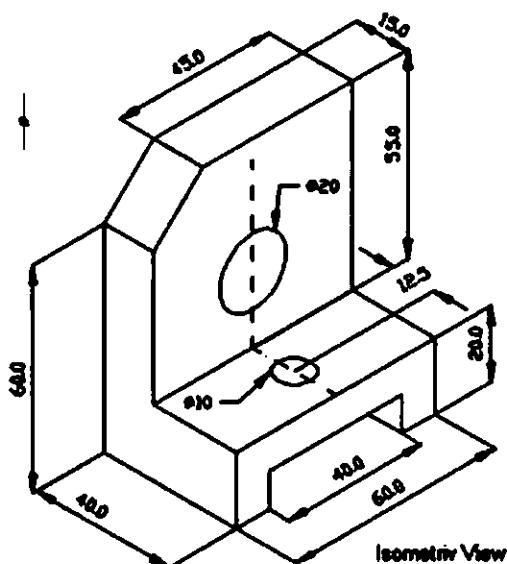
અથવા

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

૦૭

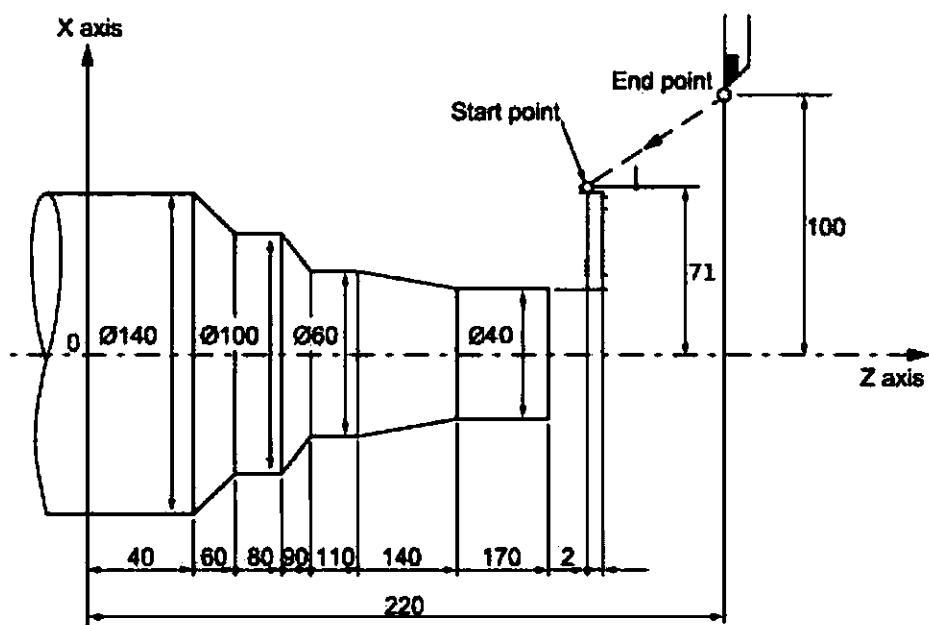
સવીસ્તાર વર્ણવો: DNC

૦૭



આકૃતી ૩

આકૃતી ૧



આકૃતી ૨