

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGG.- SEMESTER-VI EXAMINATION – OCTOBER 2012

Subject code: 362005/2362005

Date: 29-10-2012

Subject Name: Fundamentals of CNC programming

Time: 2:30 p.m. To 5:00 p.m.

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) What is process planning? Describe structure of process plan. | 07 |
| | (b) How CNC machines are better than NC machines? | 07 |
| Q.2 | (a) Write function of following codes.
(1) G05 (2) G01 (3) M09 (4) G04 (5) G90 (6) M03 (7) M02 | 07 |
| | (b) Which are the methods of listing the co-ordinates of points in NC/CNC system? Explain it. | 07 |
| | OR | |
| | (b) Explain working of “Re - circulating ball screw and nut”. Write down its advantages. | 07 |
| Q.3 | (a) Explain Deep hole drilling cycle with suitable example. | 07 |
| | (b) Write a short note on “cutter radius compensation”. | 07 |
| | OR | |
| Q.3 | (a) Explain threading cycle with suitable example. | 07 |
| | (b) Write a part program for milling operation shown in fig 1. | 07 |
| Q.4 | (a) How axis are designated on CNC machine? | 07 |
| | (b) Explain “Tool – Presetting”. | 07 |
| | OR | |
| Q. 4 | (a) Write a part program for component shown in fig 2, using “Mirror Image Function”. | 07 |
| | (b) Explain various formats of Part program. | 07 |
| Q.5 | (a) Write a short note on “Automatic tool changer”. | 07 |
| | (b) Explain “Rotary encoder” | 07 |
| | OR | |
| Q.5 | (a) Write a short note on angular position measuring transducer. | 07 |
| | (b) Explain various shapes of inserts. | 07 |

પ્રશ્ન-૧	અ	મોસેસ પ્લાનીંગ એટલે શુ? મોસેસ પ્લાનનુ માળખુ સમજાવો.	07
	બ	એન.સી. મશીન કરતા સી. એન.સી. મશીન કેવી રીતે ચડીયાતુ છે?	07
પ્રશ્ન-૨	અ	નીચે દર્શાવેલ કોડના કાર્ય લખો. (૧) G૦૫ (૨) G૦૧ (૩) M૦૮ (૪) G૦૪ (૫) G૯૦ (૬) M૦૩ (૭) M૦૨	07
	બ	એન.સી.સી. એન.સી. મશીનમા પોઈન્ટના કોર્ડિનેટ લખવા માટેની રીત જણાવો અને સમજાવો.	07
		અથવા	
	બ	રી-સક્યુલેટીંગ બોલ સ્કુ અને નટની કાર્ય પધ્ધતિ સમજાવો.	07
પ્રશ્ન-૩	અ	યોગ્ય ઉદાહરણ દ્વારા "ડીપ હોલ ડ્રીલીંગ સાયકલ" વર્ણવો.	07
	બ	કટર રેડીયસ કમ્પેન્સેશન પર ટૂંકનોંધ લખો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૩	અ	યોગ્ય ઉદાહરણ દ્વારા થ્રેડીંગ સાયકલ સમજાવો.	07
	બ	આકૃતિ-૧ માં દર્શાવેલ મીલીંગ ઓપરેશન માટે પાર્ટ મોગામ લખો.	07
પ્રશ્ન-૪	અ	સી. એન.સી. મશીન પર અક્ષીશ કેવી રીતે દર્શાવવામાં આવે છે?	07
	બ	ટૂલ મી-સેટીંગ સમજાવો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૪	અ	મીરર ઈમેજના ઇંકશનના ઉપયોગથી આકૃતિ-૨માં દર્શાવેલ દાગીના માટે મોગામ લખો.	07
	બ	પાર્ટ મોગામ માટે વિવિધ ફોર્મેટ સમજાવો.	07
પ્રશ્ન-૫	અ	ઓટોમેટીક ટૂલ ચેન્જર પર ટૂંકનોંધ લખો.	07
	બ	રોટરી એનકોડર સમજાવો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૫	અ	કોણીય સ્થિતિમાપક ટ્રાન્સડ્યુસર પર ટૂંકનોંધ લખો.	07
	બ	ઈન્સર્ટ ના વિવિધ આકાર વર્ણવો.	07
