

Seat No.: _____

Enrolment No. _____

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

DIPLOMA ENGG.- Vth SEMESTER-EXAMINATION – JUNE- 2012

Subject code: 351904/2351904

Date: 07/06/2012

Subject Name: Tool Engineering

Time: 10:30 am – 01:30 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) Define Tool engineering & list duties & responsibilities of tool engineer.	07
	(b) Define process planning & Explain its functions.	07
Q.2	(a) What is Universal Act? Explain	07
	(b) List type of forms used in process & tool planning & explain any one in detail with example.	07
	OR	
	(b) Classify cutting tool material & list desirable properties of tool material	07
Q.3	(a) Draw three views of single point cutting tool & label various angles on it & write tool signature.	07
	(b) Explain Tylor's principle of gauge design & list types of gauges.	07
	OR	
Q.3	(a) Explain 3-2-1 principle of location in Jig & Fixture design.	07
	(b) List & Explain types of form tools with fig.	07
Q.4	Design & Draw a Jig to drill two hole of dia-10 mm for a component shown in fig-1	14
	OR	
Q. 4	Design a suitable fixture to mill a slot of 5 x 5 mm. for a component shown in fig-2	14
Q.5	Design a suitable die assembly for a component shown in fig -3 sketches the die assembly & its element & dimension also show your necessary calculation & scrap strip layout.	14
	OR	
Q.5	(a) Define centre of pressure, describe method of calculating the centre of pressure	07
	(b) Explain with fig-Progressive die	07

પ્રશ્ન-૧	અ	ટુલ એન્જિનીયરીંગ ની વ્યાખ્યા આપી, ટુલ એન્જિનીયર ની ફરજો અને જવાબદારીઓની યાદી બનાવો.	07
	બ	પ્રોસેસ પ્લાનીંગ ની વ્યાખ્યા આપી તેના કાર્યો વર્ણવો.	07
પ્રશ્ન-૨	અ	યુનીવર્સિલ એક્ટ એટલે શુ? સમજાવો.	07
	બ	પ્રોસેસ અને ટુલ પ્લાનીંગ માવપરાતા ફોર્મ ની યાદી બનાવી કોઈ પણ એક ને ઉદાહરણ સહીત સમજાવો	07
		અથવા	
	બ	કટીંગ ટુલ મટીરીયલ નું વર્ગીકરણ કરી જોઈતા ગુણધર્મો ની યાદી બનાવો	07
પ્રશ્ન-૩	અ	સીંગલ પોઇંટ કટીંગ ટુલ ના ત્રણ વ્યુ ની આકૃતી દોરી જુદાજુદા ખુણા ઓ દર્શાવી તેની ટુલ સીઝેચર લખો.	07
	બ	ગેંજ ડીઝાઇન માટે ટેલર નો સિધ્યાંત સમજાવી, ગેંજ ના પ્રકાર જણાવો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૩	અ	જુગ ફીક્ષ્યર ડીઝાઇન મા લોકેશન નો 3-2-1 સિધ્યાંત સમજાવો.	07
	બ	ફોર્મ ટુલ નાપ્રકાર ની યાદી બનાવી આકૃતી સાથે સમજાવો.	07
પ્રશ્ન-૪		આકૃતી-૧ માં દર્શાવેલું પાર્ટ માં 10મીમી વ્યાસ ના બે હોલ ફીલ કરવા માટે જુગ ડીઝાઇન કરી દોરો	14
		અથવા	
પ્રશ્ન-૪		આકૃતી-૨ માં દર્શાવેલું પાર્ટ માં 5 x 5 mm. ના સ્લોટ કરવા યોગ્ય ફીક્ષ્યર ડીઝાઇન કરી દોરો	14
પ્રશ્ન-૫		આકૃતી-૩ માં દર્શાવેલું પાર્ટ માટે યોગ્ય ડાઇ એસેમ્બલી ની ડીઝાઇન કરી આ ડાઇ એસેમ્બલી તથા વિવિધ ભાગો નાસ્કેચ બનાવી માપ આપો. તમારી જરૂરી ગણતરી દર્શાવી સ્કેપ સ્ટ્રીપ લેઆઉટ દર્શાવો.	14
		અથવા	
પ્રશ્ન-૫	અ	સેન્ટર ઓફ પ્રેશર ની વ્યાખ્યા આપી સેન્ટર ઓફ પ્રેશર શોધવા માટે ની રીત વર્ણવો.	07
	બ	પ્રોગ્રેસીવ ડાઇ દોરી સમજાવો.	07

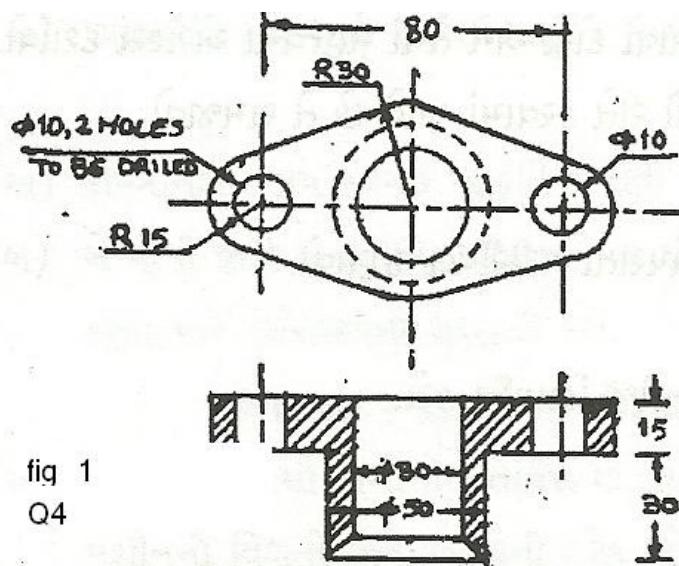


fig 1
Q4

FIG-1 Que-4

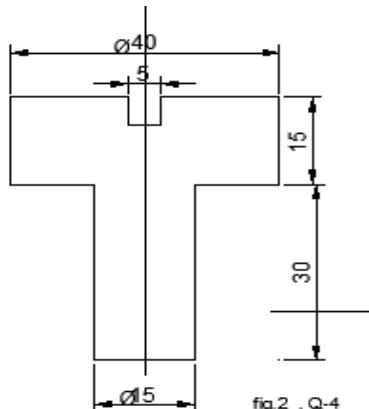


fig 2 . Q-4

FIG-2 Question-4

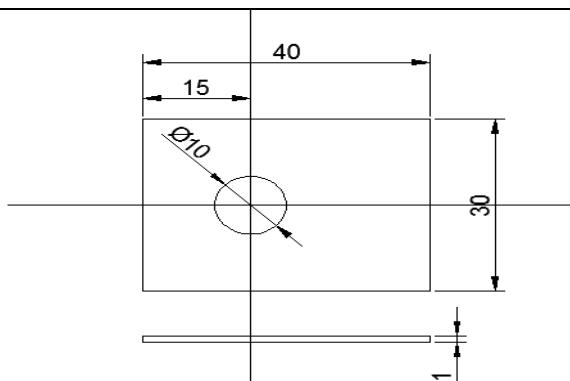


fig.3
Q.5

FIG-3 Question-5