

Seat No.: _____
No. _____

Enrolment

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING - SEMESTER-V • EXAMINATION – SUMMER • 2015

Subject Code: 351904

Date: 12-05-2015

Subject Name: Tool Engineering

Time: 02:30 pm - 05:00 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) Define Tool Engineering and list duties and responsibilities of Tool engineer. **07**
(b) State the meaning of “Economy “in context of tool engineering. Explain how economy in direct or fixed cost can be achieved. **07**
- Q.2** (a) Explain the importance of process planning and show form used for process planning procedure. **07**
(b) State the properties of tool material and types of tool material. **07**
- OR
- (b) Write four universal acts. Explain the elements of Universal acts by suitable example. **07**
- Q.3** (a) Sketch the twist drill and marks its nomenclature and various angles. **07**
(b) Write steps used in tool design. Also explain any three steps. **07**
- OR
- Q.3** (a) Explain (1) Tool (2) Cutting tool (3) Machine tool with three suitable example for each. **07**
(b) Explain function of Plug gauge, Snap gauge, and Ring gauge. **07**
- Q.4** (a) Explain 3-2-1 or 6 point location principle used in Jig and Fixture with neat sketch. **07**
(b) Explain the elements of Milling fixture and their function briefly. **07**
- OR
- Q.4** (a) Difference between Jig and Fixture. **07**
(b) Neat sketch of four types of locators and state their uses. **07**
- Q.5** (a) Explain “Taylor principle “of gauge design. **07**
(b) Explain with figure of Progressive die. **07**
- OR
- Q.5** (a) Define the following (1) Tonnage capacity (2) Center of pressure (3) Shut height of die (4) bend allowances. **07**
(b) Classify gauges and Explain the Die clearance. **07**

ગુજરાતી

- પ્રશ્ન. ૧ અ ટૂલ એન્જિન્યરિંગ ની વ્યાખ્યા આપો ટૂલ એન્જિન્યરિંગ ની ફરજો અને જવાબદારીઓ ની યાદી બનાવો. ૦૭
- બ “ઈકોનોમી નો એર્થ ” ટૂલ એન્જિન્યરિંગ સંદર્ભ માં જણાવો. અને ડાયરેક્ટ અથવા ફીક્સ કોસ્ટ માં કરકસર કેવી રીતે મેળવશો તે સમજાવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૨ અ પ્રોસેસ પ્લાનિંગ ની અગત્યતા સમજાવો અને પ્રોસેસ પ્લાનિંગ માટે વપરાતા ફોર્મ ની યાદી બનાવો. ૦૭
- બ ટૂલ મટીરિયલ ના ગુણધર્મો જણાવો તથા તેના પ્રકારો જાણવો ૦૭
- અથવા
- બ ચાર યૂનિવર્સલ એક્સ લખો. યોગ્ય ઉદાહરણ આપી યૂનિવર્સલ એક્સ ના ઘટકો લખો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૩ અ ટૂલ ડીઝાઇન ની આકૃતિ દોરો અને ખૂણાઓ તથા ભાગો દર્શાવો. ૦૭
- બ ટૂલ ડીઝાઇન ના પગથિયાં લખો. અને કોઈ પણ ત્રણ પગથિયાં સમજાવો. ૦૭
- અથવા
- પ્રશ્ન. ૩ અ 1) ટૂલ 2) કટીંગ ટૂલ 3) મશીન ટૂલ દરેક ના ત્રણ યોગ્ય ઉદાહરણ સાથે સમજાવો . ૦૭
- બ પ્લગ ગેજ , સ્નેપ ગેજ ,રિંગ ગેજ ના કાર્યો સમજાવો . ૦૭
- પ્રશ્ન. ૪ અ જિગ અને ફિક્ચર માટે 3-2-1 અથવા 6 પોઈન્ટ લોકેશન સિધ્ધાંત આકૃતિ સાથે સમજાવો. ૦૭
- બ મીલિંગ ફિક્ચર ના ઘટકો અને તેના કાર્યો વર્ણવો. ૦૭
- અથવા
- પ્રશ્ન. ૪ અ જીગ અને ફિક્ચર વચ્ચે નો તફાવત લખો. ૦૭
- બ કોઈ પણ ચાર પ્રકાર ના લોકેટરની આકૃતિ દોરી તેના ઉપયોગો લખો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૫ અ ગેજ ડીઝાઇન માટેનો ટેલર નો સિધ્ધાંત સમજાવો. ૦૭
- બ પ્રોગ્રેસિવ ડાઇ દોરી ને સમજાવો . ૦૭
- અથવા
- પ્રશ્ન. ૫ અ નીચેના પદો ની વ્યાખ્યા આપો 1) ટનેજ કેપેસિટી 2) સેન્ટર ઓફ પ્રેશર 3) શટ હાઇટ ઓફ ડાઇ 4) બેન્ડ એલાઉન્સ ૦૭
- બ ગેજીસ નું વર્ગીકરણ કરો અને ડાઇ ક્લીરન્સ શું છે તે સમજાવો. ૦૭
