

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – 6(NEW) • EXAMINATION – SUMMER 2018

Subject Code: 3361902**Date: 04-May-2018****Subject Name: Tool Engineering****Time: 10:30 AM TO 01:00 PM****Total Marks: 70****Instructions:**

1. Attempt all questions.
2. Make Suitable assumptions wherever necessary.
3. Figures to the right indicate full marks.
4. Use of programmable & Communication aids are strictly prohibited.
5. Use of only simple calculator is permitted in Mathematics.
6. English version is authentic.

- Q.1** Answer any seven out of ten. દશમાંથી કોઇપણ સાતના જવાબ આપો. **14**
1. Define tool design.
 ૧. ટૂલ ડિઝાઇન ની વ્યાખ્યા આપો.
 2. List four functions of tool engineer.
 ૨. ટૂલ ઇજનેર ના ચાર કાર્યો ની યાદી આપો.
 3. Define JIG and Fixture.
 ૩. જીગ અને ફિક્સચર ની વ્યાખ્યા આપો.
 4. State the functions if knockout .
 ૪. નોક આઉટ ના કાર્યો જણાવો.
 5. Define location System.
 ૫. લોકેશન સિસ્ટમ ની વ્યાખ્યા આપો.
 6. Write universal act and their elements.
 ૬. યુનિવર્સલ એક્ટ તથા તેના ઘટકો વિશે જણાવો
 7. What is spring back?
 ૭. સ્પ્રિંગ બેક શું છે.?
 8. State applications of Box Jig.
 ૮. બોક્સ જીગ ની ઉપયોગીતા જણાવો.
 9. Name the various cutting tool material.
 ૯. વિવિધ કટિંગ ટૂલ ના મટીરિયલ ના નામ આપો.
 10. State purpose of bolster plate.
 ૧૦. બોલસ્ટર પ્લેટ ના હેતુ જણાવો.
- Q.2** (a) Write importance of tool engineering in modern industries. **04**
- પ્રશ્ન. ૨ (અ) ટૂલ એન્જિનિયરિંગ નું મહત્વ મોડર્ન ઉદ્યોગો માં જણાવો. **04**
- OR
- (a) Explain process planning and list documents used for process planning. **04**
- (અ) પ્રોસેસ પ્લાનીંગ માં વપરાતા ડોક્યુમેન્ટ ની યાદી આપો તથા પ્રોસેસ પ્લાનીંગ સમજાવો **04**
- (b) Write types of carbide inserts with its application. **04**
- (બ) વિવિધ કાર્બાઇડ ઇન્સર્ટ્સ ને તેની ઉપયોગીતા સાથે જણાવો. **04**

OR

- (b) List the properties of cutting tool material. 04
(બ) વિવિધ કટિંગ ટુલ મટિરીયલ ના ગુણધર્મો ની યાદી આપો. 04
(c) Explain Vee Locator with neat sketch. 04
(ક) વી લોકેટર ને સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે સમજાવો. 04

OR

- (c) Explain any one Quick acting clamp with sketch. 04
(ક) કોઇપણ એક ક્વીક એક્ટિંગ કલેમ્પ આકૃતિ સાથે સમજાવો. 04
(d) Define centre of pressure and list various methods to find out centre of pressure. 02
(ડ) સેન્ટર ઓફ પ્રેશર ની વ્યાખ્યા આપો અને તેને શોધવાની વિવિધ રિતો ની યાદી આપો. 02

OR

- (d) Give difference between punching and blanking. 02
(ડ) પંચીંગ અને બ્લેકિંગ વચ્ચેના તફાવત આપો. 02

- Q.3** (a) State four differences between Jig and Fixture. 04
પ્રશ્ન. 3 (અ) જીગ અને ફિક્સચર ના ચાર તફાવત આપો. 04

OR

- (a) Explain 3-2-1 principle of location. 04
(અ) 3-2-1 લોકેશન નો સિધ્ધાંત સમજાવો 04
(b) Classify press tool according to process. 03
(બ) પ્રેસ ટુલ નુ પ્રક્રિયા પ્રમાણે વર્ગીકરણ કરો. 03

OR

- (b) Explain shear action in die cutting operation. 03
(બ) ડાઇ કટિંગ માં સિઅર એક્શન સમજાવો. 03
(c) Write the functions of Tenon and setting block in milling fixture. 04
(ક) મીલિંગ ફિક્સચર માં ટેનન અને સેટિંગ બ્લોક ના કાર્યો જણાવો 04

OR

- (c) Explain Turn Over Jig with neat sketch. 04
(ક) ટર્ન ઓવર જીગ સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે સમજાવો 04
(d) Draw tool Geometry of a single point cutting tool. 03
(ડ) સિંગલ પોઇન્ટ કટિંગ ટુલ ની ટુલ જોમેટ્રી દોરો. 03

OR

- (d) Draw tool geometry of a twist drill. 03
(ડ) ટવીસ્ટ ડ્રીલ ની ટુલ જોમેટ્રી દોરો. 03

- Q.4** (a) State any six principles of location. 03
પ્રશ્ન. 4 (અ) લોકેશન ના કોઇ પણ છ સિધ્ધાંત જણાવો. 03

OR

- (a) State any six principles of clamping. 03
(અ) કલેમ્પિંગ ના કોઇ પણ છ સિધ્ધાંત જણાવો. 03
(b) Explain strip lay out with suitable example. 04
(બ) યોગ્ય ઉદાહરણ ની મદદ થી સ્ટ્રીપ લે આઉટ સમજાવો. 04

OR

	(b) Explain following press operations I) Perforating II) Lancing III) Nibbling IV) slitting	04
	(બ) નિચેના પ્રેસ ઓપરેશન સમજાવો I) Perforating II) Lancing III) Nibbling IV) slitting	04
	(c) Give differences between compound die and progressive die.	07
	(ક) કમ્પાઉન્ડ ડાઇ અને પ્રોગ્રેસીવ ડાઇ વચ્ચે ના તફાવત આપો.	07
Q.5	(a) State advantages and limitations of Bulging Die.	04
પ્રશ્ન. ૫	(અ) બલ્જીંગ ડાઇ ના ફાયદા અને મર્યાદા ઓ જણાવો.	04
	(b) Describe two main types of forgings.	06
	(બ) બે મુખ્ય જાત ના ફોર્જીંગ વર્ણવો.	06
	(c) Explain the principle of fool proofing and ejecting devices.	04
	(ક) ફૂલ પ્રૂફિંગ અને ઇજેક્ટિંગ ડિવાઇસિસ નો સિધ્ધાંત સમજાવો.	04
