

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY****Diploma Engineering - SEMESTER-IV • EXAMINATION – WINTER • 2014****Subject Code: 3341901****Date: 26-11-2014****Subject Name: Manufacturing Engineering - II****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** Answer any seven out of ten. **14**
1. Define (a) Tool life (b) Cutting fluid
  2. Explain chip formation.
  3. List the safety precaution in machine tools.
  4. Define machine tools & list the name of different machine tools.
  5. Give the application of following.  
(a) Collet chuck (b) three jaw chuck (c) four jaw chuck (d) face plate
  6. Definition of “Indexing”.
  7. Explain Drilling & Boring.
  8. Give the function of Dividing Head.
  9. List out the cutting tool material.
  10. What is Automates?
- Q.2** (a) Explain Forming and Generating. **03**
- OR
- (a) What is Orthogonal and oblique cutting ? **03**
- (b) State the various types of chips and Explain any one. **03**
- OR
- (b) Give the application & properties of cutting fluid. **03**
- (c) Define Cutting Speed , Feed , Depth of cut with reference to lathe. **04**
- OR
- (c) List the different operation performed on a lathe machine. **04**
- (d) Give the types of Chip barker and explain any one with sketch. **04**
- OR
- (d) What is MRR ? Give Different parameter affected on it. **04**
- Q.3** (a) List the tool holding devices used on Drilling machine. **03**
- OR
- (a) Give the types of Lathe machine. **03**
- (b) Enlist the different types of milling cutters. **03**
- OR
- (b) List the specification of lathe machine. **03**
- (c) Explain the taper turning operation by tail stock off set method. **04**
- OR
- (c) Name the different drilling machine operation and explain counter sinking. **04**
- (d) Difference between capstan and turret lathe. **04**
- OR
- (d) Draw a sketch of single point cutting tool and show the angles on it. **04**
- Q.4** (a) Explain Gang milling & End milling operation. **03**
- OR

- |     |                                       |           |
|-----|---------------------------------------|-----------|
| (a) | List the different milling operation. | <b>03</b> |
| (b) | Difference between shaper and planer. | <b>04</b> |

OR

- |     |  |           |
|-----|--|-----------|
| (b) | Explain open and cross belt drive of a planer machine. | <b>04</b> |
| (c) | Draw and explain of Quick Return Mechanism of shaper.  | <b>07</b> |

**Q.5**

- |     |  |           |
|-----|--|-----------|
| (a) | Explain direct indexing method.                    | <b>04</b> |
| (b) | List the work holding device used on turret lathe. | <b>04</b> |
| (c) | Need of Automates.                                 | <b>03</b> |
| (d) | Define Tool wear & Machinability.                  | <b>03</b> |

\*\*\*\*\*

## ગુજરાતી

પ્રશ્ન. ૧	દશમાંથી કોઇપણ સાતના જવાબ આપો.	૧૪
૧.	નીચેના પદો ની વ્યાખ્યા આપો. (અ) ટૂલ લાઈફ (બ) કટીંગ ફ્લ્યૂઇડ	
૨.	ચીપ ની બનાવટ ( ચીપ ફોરમેશન) સમજાવો.	
૩.	મશીન ટૂલ પર રાખવામા આવતી સલામતી વિશે સમજાવો.	
૪.	મશીન ટૂલ ની વ્યાખ્યા આપો. જુદા જુદા મશીન ટૂલ્સ ના નામ આપો.	
૫.	નીચે જણાવેલ ની ઉપયોગીતા જણાવો. (1) કોલેટ ચક્ર (2) થ્રીજો ચક્ર (3)ફોર જો ચક્ર (4) ફેસ પ્લેટ	
૬.	ઇંડેક્સિંગ ની વ્યાખ્યા આપો.	
૭.	ડ્રિલિંગ અને બોરિંગ સમજાવો	
૮.	ડીવાર્ડીંગ હેડ નું કાર્ય લખો	
૯.	કટીંગ ટૂલ મટીરીયલ ના નામ આપો	
૧૦	ઓટોમેટેસ એટ્લે શું ?	
પ્રશ્ન. ૨	અ ફોર્મિંગ અને જનરેટિંગ સમજાવો.	૦૩
	અથવા	
અ	ત્રીપરીમાણીય અને દ્વિપરીમાણીય કટીંગ એટ્લે શું ?	૦૩
બ	જુદા જુદા પ્રકાર ની ચીપ જણાવો અને તેમાંથી કોઈ પણ એક ચીપ સમજાવો.	૦૩
	અથવા	
બ	કટીંગ ફ્લ્યૂઇડ ના ઉપયોગો અને તેના ગુણધર્મો જણાવો.	૦૩
ક	લેથના સંદર્ભ માં કટીંગ સ્પીડ,ફીડ,ડેપ્થ ઓફ કટ ની વ્યાખ્યા આપો.	૦૪
	અથવા	
ક	લેથ મશીન પર કરવામાં આવતા જુદા જુદા ઓપરેશન જણાવો.	૦૪
ડ	ચીપ બ્રેકર ના પ્રકાર લખી કોઈ પણ એક આકૃતી સાથે સમજાવો.	૦૪
	અથવા	
ડ	MRR એટ્લે શું ? તેના પર અસર કરતા પરિબળો જણાવો.	૦૪
પ્રશ્ન. ૩	અ ડ્રિલિંગ મશીન ઉપર ટૂલ પકડવાની ડિવાઇસિસ ના નામ લખો.	૦૩
	અથવા	
અ	લેથ મશીન ના પ્રકાર જણાવો.	૦૩
બ	વિવિધ પ્રકાર ની મિલિંગ કટરો ના નામ લખો.	૦૩
	અથવા	
બ	લેથ મશીન ના સ્પેકિફિકેશન લખો.	૦૩
ક	ટેઈલ સ્ટોક ઓફ સેટ પદ્ધતીથી ટેપર ટર્નિંગ કરવાની રીત સમજાવો.	૦૪
	અથવા	
ક	ડ્રિલિંગ મશીન પર કરી શકાતી ક્રિયાઓ ની યાદી જણાવો અને કાઉન્ટર	૦૪

	સિંકિંગ સમજાવો.	
	ડ કેપસ્ટન અને ટરેટ લેથ વચ્ચે નો તફાવત લખો.	૦૪
	અથવા	
	ડ સિંગલ પોઈન્ટ કટીંગ ટૂલ ની આકૃતી દોરી જુદા જુદા ખૂણાઓ બતાવો.	૦૪
પ્રશ્ન. ૪	અ ગેંગ મિલિંગ & એન્ડ મિલિંગ ઓપરેશન સમજાવો.	૦૩
	અથવા	
	અ જુદી જુદી મિલિંગ પ્રકીયાઓ ના નામ લખો.	૦૩
	બ શેપર અને પ્લાનર મશીન વચ્ચે નો તફાવત લખો.	૦૪
	અથવા	
	બ પ્લેનરની ઓપન અને કોસ બેલ્ટ ડ્રાઇવ ફીડ મિકેનીઝમ સમજાવો.	૦૪
	ક શેપર મશીન નું ક્વીક રિટર્ન મિકેનીઝમ આકૃતી સાથે સમજાવો.	૦૭
પ્રશ્ન. ૫	અ ડાયરેક્ટ ઇંડેક્સિંગ પદ્ધતી સમજાવો.	૦૪
	બ ટરેટ લેથ ઉપર વપરાતી વર્ક હોલ્ડીંગ ડિવાઇસ ના નામ લખો.	૦૪
	ક ઓટોમેટસ ની જરૂરિયાત લખો.	૦૩
	ડ ટૂલ વીઅર અને મશીન એબીલીટી ની વ્યાખ્યા લખો.	૦૩

\*\*\*\*\*