

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**Diploma Engineering - SEMESTER-IV • EXAMINATION – SUMMER • 2015****Subject Code: 3341901****Date: 08-05-2015****Subject Name: Manufacturing Engineering - II****Time: 2:30 pm to 5:00 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 the term Machining process.
 2. Define Machinability.
 3. State the need for using cutting fluid.
 4. Define cutting speed and feed in case of lathe machine.
 5. Define feed rate and depth of cut in case of drilling machine.
 6. List machining operations performed on a shaper machine.
 7. Define generating and forming processes.
 8. List any four cutting tool material.
 9. Define Tool life.
 10. What is multi point cutting tool ? Give any two name.
- Q.2** (a) Give the specification of a lathe machine. **03**
OR
- (a) Give the specification of a shaper machine. **03**
(b) Differentiate between orthogonal and oblique cutting. **03**
OR
- (b) Enlist different types of chips. Explain continuous chip. **03**
(c) Explain movements of cutting tool and job during cutting operation on lathe and shaper machine. **04**
OR
- (c) Define cutting speed, depth of cut and feed rate in case of planer machine. **04**
(d) Write short note : cemented carbide tool. **04**
OR
- (d) Write short note: chip breaker. **04**
- Q.3** (a) Give the difference between shaper and planer. **03**
OR
- (a) List tool holding devices used on drilling machine. Explain sleeve and socket. **03**
(b) Draw a block diagram of a double column planing machine. **03**
OR
- (b) Draw a block diagram of a slotting machine. **03**
(c) State the difference between slotting and shaper machine. **04**
OR
- (c) Give the classification of milling machine. **04**
(d) Explain knurling operation performed on lathe machine. **04**
OR
- (d) Explain angular milling with neat sketch. **04**
- Q.4** (a) Explain with neat sketch Three jaw chuck **03**
OR
- (a) Write short note on Steady Rest. **03**
(b) List milling operations and Explain gang milling. **04**

OR

- | | | |
|------------|---|-----------|
| | (b) Explain up milling and down milling with neat sketch. | 04 |
| | (c) Explain crank and slotted link quick return mechanism. | 07 |
| Q.5 | (a) Enlist drilling machine operations and Explain counter boring. | 04 |
| | (b) What is indexing ? Explain plain indexing method. | 04 |
| | (c) Describe taper turning by swiveling the compound rest. | 03 |
| | (d) Draw block diagram of radial drilling machine. Name the main parts. | 03 |

- Q.1** દશ માથી કોઈપણ સાત ના જવાબ આપો. **14**
1. મશીનીંગ પ્રક્રિયા ની વ્યાખ્યા આપો.
 2. મશીનેબીલીટી ની વ્યાખ્યા આપો.
 3. કટીંગ ફ્લૂઈડ ના ઉપયોગ ની જરૂરીયાત જણાવો.
 4. લેથ મશીન માં કટીંગ સ્પીડ અને ફીડ ની વ્યાખ્યા આપો.
 5. ડ્રીલીંગ મશીન ના સંદર્ભ માં ફીડ રેટ અને ડેપ્થ ઓફ કટ ની વ્યાખ્યા આપો.
 6. શેપર મશીન પર થઈ શકતા ઓપરેશન્સ જણાવો.
 7. જનરેટીંગ અને ફોરમીંગ પ્રક્રિયા ની વ્યાખ્યા આપો.
 8. કોઈ પણ ચાર કટીંગ ટૂલ મટીરીયલ ના નામ લખો.
 9. ટૂલ લાઈફ ની વ્યાખ્યા આપો.
 10. મલ્ટીપોઇન્ટ કટીંગ ટૂલ શુ છે ? કોઈ પણ બે ના નામ આપો.
- Q.2** (a) લેથ મશીન ના સ્પેશીફિકેશન્સ આપો। **03**
- OR
- (a) શેપર મશીન ના સ્પેશીફિકેશન્સ આપો. **03**
- (b) ઓર્થોગોનલ અને ઓબ્લીક કટીંગ ના તફાવત આપો. **03**
- OR
- (b) અલગ અલગ ચીપ્સ ના નામ જણાવો. સતત ચીપ સમજાવો. **03**
- (c) કટીંગ ઓપરેશન દરમીયાન લેથ અને શેપર મશીન પર કટીંગ ટૂલ અને જોબ ની મુવમેન્ટ સમજાવો. **04**
- OR
- (c) પ્લાનીંગ મશીન ના સંદર્ભમાં કટીંગ સ્પીડ , ડેપ્થ ઓફ કટ અને ફીડ રેટની વ્યાખ્યા આપો. **04**
- (d) ટૂકનોંધ લખો : સીમેન્ટેડ કાર્બાઈડ ટૂલ **04**
- OR
- (d) ટૂકનોંધ લખો : ચીપ બ્રેકર **04**
- Q.3** (a) શેપર અને પ્લાનર મશીન ના તફાવત આપો. **03**
- OR
- (a) ડ્રીલીંગ મશીનની ટૂલ હોલ્ડીંગ ડીવાઇસીસ ના નામ લખો. સ્લીવ અને સોકેટ સમજાવો. **03**
- (b) ડબલ કોલમ પ્લાનીંગ મશીનનો બ્લોક ડાયાગ્રામ દોરો. **03**
- OR
- (b) સ્લોટીંગ મશીન નો બ્લોક ડાયાગ્રામ દોરો. **03**
- (c) સ્લોટીંગ અને શેપર મશીન ના તફાવત આપો. **04**
- OR
- (c) મીલીંગ મશીન નું વર્ગીકરણ કરો. **04**
- (d) લેથ પર થતું નર્લીંગ ઓપરેશન સમજાવો. **04**

- OR
- (d) આકૃતિ સાથે એંગ્યુલર મીલીંગ સમજાવો. 04
- Q.4** (a) આકૃતિ સાથે થ્રી જો ચક્ર સમજાવો. 03
- OR
- (a) ટૂકનોંધ લખો. : સ્ટેડી રેસ્ટ 03
- (b) મીલીંગ ઓપરેશન્સ ના નામ લખો. ગેંગ મીલીંગ સમજાવો. 04
- OR
- (b) આકૃતિ સાથે અપ મીલીંગ અને ડાઉન મીલીંગ સમજાવો. 04
- (c) આકૃતિ સાથે ક્રેક એન્ડ સ્લોટેડ ક્વીક રીટર્ન મિકેનીઝમ સમજાવો. 07
- Q.5** (a) ડ્રીલીંગ મશીન ઓપરેશન્સ ના નામ લખો. કાઉન્ટર બોરીંગ સમજાવો. 04
- (b) ઇન્ડેક્સીંગ શું છે ? પ્લેન ઇન્ડેક્સીંગ મેથડ સમજાવો. 04
- (c) સ્વીવેલીંગ કમ્પાઉન્ડ રેસ્ટ ની મદદ થી ટેપર ટરનીંગ સમજાવો. 03
- (d) રેડીયલ ડ્રીલીંગ મશીન નો બ્લોક ડાયાગ્રામ દોરી નામ નિર્દેશન કરો. 03
