

Seat No.: _____

Enrolment No.: _____

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – V• EXAMINATION – WINTER 2016

Subject Code: 2351903

Date: 23 -11 -2016

Subject Name: Machine Tools Technology

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. Each question carry equal marks (14 marks)

| | | | |
|------------------|-----|--|-----------|
| Q.1 | (a) | What is the scope of “machine tool technology” in manufacturing? | 07 |
| પ્રશ્ન. ૧ | અ | મેન્યુફેક્ચરીંગ મા મશીન ટૂલ ટેક્નોલોજી ના વ્યાપ વિશે સમજાવો. | 07 |
| | (b) | Explain the nomenclatures of Grinding wheel. | 0૭ |
| | બ | ગ્રાઇન્ડીંગ વ્હીલ નું નામ નિર્દેશન સમજાવો. | 0૭ |
| Q.2 | (a) | Explain the cutting action of grinding wheel with neat sketch. | 07 |
| પ્રશ્ન. ૨ | અ | ગ્રાઇન્ડીંગ વ્હીલ દ્વારા થતી કટીંગ પ્રક્રીયા આકૃતિ દોરી સમજાવો | 07 |
| | (b) | List threads manufacturing processes and explain any one process in detail. | 0૭ |
| | બ | થ્રેડ મેન્યુફેક્ચરીંગ પ્રક્રીયાના પ્રકારો જણાવી કોઈ પણ એક વિશે સવિસ્તર સમજાવો | 0૭ |
| OR | | | |
| | (b) | Explain thread chasing process in detail. | 07 |
| | બ | થ્રેડ ચેસિંગ પ્રક્રીયા સવિસ્તર સમજાવો. | |
| Q.3 | (a) | Write short note on super finishing processes. | 07 |
| પ્રશ્ન. ૩ | અ | સુપરફિનીશિંગ પ્રક્રીયા વિશે ટૂંક નોંધ લખો. | 07 |
| | (b) | What is broaching process? Sketch different shapes that can be obtained with this process. | 0૭ |
| | બ | બ્રોચીંગ પ્રક્રીયા શું છે ? બ્રોચીંગ દ્વારા મળતા જુદા જુદા આકારો દોરો. | 0૭ |
| OR | | | |
| Q.3 | (a) | Write short note on Jig Boring machine. | 07 |
| પ્રશ્ન. ૩ | અ | જિગ બોરિંગ મશીન વિશે ટૂંક નોંધ લખો | 07 |
| | (b) | Discuss various types of automatic machines in brief. | 0૭ |
| | બ | જુદા જુદા પ્રકારના ઓટોમેટીક મશીન વિશે ટૂંકમાં સમજાવો. | 0૭ |
| Q.4 | (a) | Explain Gear shaping or Gear Hobbing process in detail | 07 |
| પ્રશ્ન. ૪ | અ | ગીયર શેપિંગ અથવા ગીયર હોબિંગ પ્રક્રીયા વિશે સવિસ્તર સમજાવો. | 07 |
| | (b) | Discuss the advanced features available in CNC machines. | 0૭ |

| | | | |
|-----------|-----|--|----|
| | બ | CNC મશીનની અદ્યતન લાક્ષણિકતાઓ વિશે ચર્ચા કરો. | ૦૭ |
| | | OR | |
| Q.4 | (a) | Give difference between conventional and non conventional manufacturing processes. | 07 |
| પ્રશ્ન. ૪ | અ | કન્વેન્શનલ તથા નોન કન્વેન્શનલ મેન્યુફેક્ચરીંગ ના તફાવત જણાવો. | 07 |
| | (b) | Explain Electric Discharge Machining (EDM) with neat sketch. | ૦૭ |
| | બ | ઇલેક્ટ્રિક ડીસ્ચાર્જ મશિનિંગ (EDM) વિશે આકૃતિ દોરી સમજાવો | ૦૭ |
| Q.5 | (a) | Explain in short (1) Balancing of grinding wheel (2) Dressing and truing of grinding wheel. | 07 |
| પ્રશ્ન. ૫ | અ | ટુકમા સમજાવો (1) ગ્રાઇન્ડીંગ વ્હીલનું બેલેન્સિંગ (2) ગ્રાઇન્ડીંગ વ્હીલનું ટ્રેસિંગ તથા ટ્રૂઇંગ | 07 |
| | (b) | Explain Ultrasonic Machining (USM) process with neat sketch. | ૦૭ |
| | બ | અલ્ટ્રાસોનિક મશિનિંગ(USM) પ્રક્રિયા આકૃતિ દોરી સમજાવો | ૦૭ |
| | | OR | |
| Q.5 | (a) | Write short notes on (1) Special purpose machines (2) chemical machining | 07 |
| પ્રશ્ન. ૫ | અ | ટુક નોંધ લખો. (1) સ્પેશીઅલ પર્પઝ મશીન (2) કેમિકલ મશિનિંગ | 07 |
| | (b) | Discuss open loop and close loop control system used in CNC machines. | ૦૭ |
| | બ | CNC મશીનમા વપરાતી ઓપન લૂપ તથા ક્લોઝ લૂપ સીસ્ટમ વિશે ચર્ચા કરો. | ૦૭ |
