

Seat No.: _____

Enrolment No. _____

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – V • EXAMINATION – SUMMER-2017

Subject Code: 3351903 **Date: 9-05-2017**
Subject Name: Manufacturing Engineering- III
Time: 2.30 TO 5.00PM **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 (a) machine tools (b) metal removal rate | |
| | ૧. નીચેના ની વ્યાખ્યા આપો. (અ) મશીન દૂલ (બ) મેટલ રીમુવલ રેટ | |
| | 2. State properties of abrasive materials. | |
| | ૨. એબ્રેસીવ મટીરિયલ ના ગુણધર્મો લખો. | |
| | 3. State the function of bonding materials in grinding wheel. | |
| | ૩. ગ્રાઇન્ડીંગ વ્હીલ ના બોન્ડીંગ મટીરિયલ નાં કાર્યો લખો. | |
| | 4. Define (1) truing (2) dressing. | |
| | ૪. વ્યાખ્યા આપો. (૧) ટ્રુઇંગ (૨) ડ્રેસીંગ | |
| | 5. Classify various methods for gear production. | |
| | ૫. ગીયર પ્રોડક્શનની વિવિધ રીતોનું વર્ગીકરણ કરો. | |
| | 6. List the advantages of gear broaching process. | |
| | ૬. ગીયર બ્રોચીંગ પ્રક્રિયાના ફાયદા જણાવો. | |
| | 7. Classify major types of thread | |
| | ૭. થ્રેડના મુખ્ય પ્રકારોનું વર્ગીકરણ કરો. | |
| | 8. State the different method of thread production. | |
| | ૮. થ્રેડ બનાવવાની વિવિધ પદ્ધતિઓ જણાવો. | |
| | 9. What are the advantages of SPMs | |
| | ૯. ખાસ પ્રકારના મશીન ટૂલ્સના લાભ કયા છે? | |
| | 10. State the functions of dielectric fluid. | |
| | ૧૦. ડાયઇલેક્ટ્રિક પ્રવાહી ના કાર્યો જણાવો. | |
| Q.2 | (a) Explain the importance of machine tools technology in the industries. | 03 |
| પ્રશ્ન. ૨ | (અ) ઇન્ડસ્ટ્રીઝમાં મશીનટૂલ ટેકનોલોજીનું મહત્વ સમજાવો. | 03 |
| | OR | |
| | (a) What are the characteristics of the supervisor working in machine tools based industries. | 03 |
| | (અ) મશીન ટૂલ્સ આધારિત ઉદ્યોગોમાં કામ કરતા સુપરવાઇઝર કઈ લાક્ષણિકતાઓ ધરાવતા હોવા જોઈએ. | 03 |
| | (b) Describe surface grinding operation. | 03 |

| | | |
|-----------|---|----|
| | (બ) સરકેસ ગ્રાઈન્ડીંગ ઓપરેશન વર્ણવો. | 03 |
| | OR | |
| | (b) Explain center less grinding operation. | 03 |
| | (બ) સેન્ટરલેસ ગ્રાઈન્ડીંગ ઓપરેશન સમજાવો. | 03 |
| | (c) Describe bench & pedestal grinder | 04 |
| | (ક) બેચ અને પેડેસ્ટલ ગ્રાઈન્ડર્સ વર્ણવો. | 04 |
| | OR | |
| | (c) Explain cylindrical grinder. | 04 |
| | (ક) સીલિન્ડ્રીકલ ગ્રાઈન્ડર વિશે સમજાવો. | 04 |
| | (d) Write short note on honing process. | 04 |
| | (ડ) હોનીંગ પ્રોસેસ પર ટૂંકનોંધ લખો. | 04 |
| | OR | |
| | (d) Compare: (1) lapping and super finishing. | 04 |
| | (ડ) લેપીંગ અને સુપર ફીનીશીંગની તુલના કરો. | 04 |
| Q.3 | (a) Differentiate (1) loading and glazing. | 03 |
| પ્રશ્ન. 3 | (અ) લોડીંગ અને ગ્લેઝીંગ નો તફાવત લખો. | 03 |
| | OR | |
| | (a) Explain the method of balancing grinding wheel. | 03 |
| | (અ) ગ્રાઈન્ડીંગ વ્હીલને બેલેન્સ કરવાની પદ્ધતી સમજાવો. | 03 |
| | (b) Explain gear broaching process. | 03 |
| | (બ) ગીયર બ્રોચીંગ પ્રોસેસ સમજાવો. | 03 |
| | OR | |
| | (b) State the advantages of gear milling process. | 03 |
| | (બ) ગીયર મીલીંગ પ્રોસેસના ફાયદા જણાવો. | 03 |
| | (c) Explain gear hobbing process. | 04 |
| | (ક) ગીયર હોબીંગ પ્રોસેસ સમજાવો. | 04 |
| | OR | |
| | (c) Classify gear finishing process. Explain any one . | 04 |
| | (ક) ગીયર ફિનીશીંગ પ્રક્રિયાનું વર્ગિકરણ કરો. ગને તે એક સમજાવો. | 04 |
| | (d) Explain thread chasing operation with neat sketch. | 04 |
| | (ડ) સ્વચ્છ રેખાકૃતિની મદદથી થ્રેડ ચેઝીંગ પ્રોસેસ સમજાવો. | 04 |
| | OR | |
| | (d) Explain thread milling operation. | 04 |
| | (ડ) થ્રેડ મીલીંગ સમજાવો. | 04 |
| Q.4 | (a) State the advantages of thread rolling. | 03 |
| પ્રશ્ન. 4 | (અ) થ્રેડ રોલીંગના ફાયદાઓ સમજાવો. | 03 |
| | OR | |
| | (a) How the SPMs are differ from other automates? | 03 |
| | (અ) SPMs બીજા ઓટોમેટસથી કઈ રીતે જુદા પડે છે? | 03 |
| | (b) Classify the broaching machines. Explain continuous broaching machines. | 04 |
| | (બ) બ્રોચીંગ મશીનનું વર્ગિકરણ કરો. કન્ટીન્યુઅસ બ્રોચીંગ પ્રોસેસ સમજાવો. | 04 |
| | OR | |
| | (b) Differentiate : pull broaching and push broaching. | 04 |

| | | |
|-----------|---|----|
| | (બ) પુલ બ્રોચીંગ અને પુશ બ્રોચીંગ મશીન નો તફાવત લખો. | 04 |
| | (c) Write short notes on single Column jig broaching machine. | 07 |
| | (ક) સીંગલ કોલમ જીગ બોરીંગ મશીન પર ટ્રેકનોંધ લખો. | 09 |
| Q.5 | (a) Compare the conventional machining methods with non conventional machining methods. | 04 |
| પ્રશ્ન. ૫ | (અ) કન્વેન્શનલ મશીનીંગ પદ્ધતીઓની તુલના નોન-કન્વેન્શનલ મશીનીંગ પદ્ધતીઓ સાથે કરો. | 04 |
| | (b) State the advantages of laser beam machining (LBM). | 04 |
| | (બ) લેસર બીમ મશીનીંગ ના ફાયદાઓ જણાવો. | 04 |
| | (c) Explain ultrasonic machining with figure. | 03 |
| | (ક) અલ્ટ્રાસોનીક મશીનીંગ આકૃતિ સાથે સમજાવો. | 03 |
| | (d) Explain plasma arc machining with neat sketch. | 03 |
| | (ડ) પ્લાઝ્મા આર્ક મશીનીંગ સ્કેચ દોરીને સમજાવો. | 03 |
