

Seat No.: _____

Enrolment No. _____

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

Subject Code: Machine tools Technology

Date: 16/05/2016

Subject Name: 2351903

Time: 02:30 PM TO 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. Each question carry equal marks (14 marks)

- Q.1** (a) Explain with neat sketch the principle of centerless grinding. **07**
પ્રશ્ન. અ સ્વચ્છ રેખાકૃતિની મદદથી સેન્ટરલેસ ગ્રાઇન્ડીંગનો સિધ્ધાંત સમજાવો. **૦૭**
૧
- (b) List various methods of gear forming. Give setup for cutting spur gear on a milling machine and explain the process in brief. **07**
બ ગિયર ફોર્મિંગની વિવિધ રીતો જણાવો. મિલીંગ મશીન પર સ્પર ગિયર કાપવા માટેનો સેટ-અપ આપો. અને તે પ્રક્રિયા ટૂંકમાં સમજાવો. **૦૭**
- Q.2** (a) List various types of threads, state various elements of thread and also state various thread production methods. **07**
પ્રશ્ન. અ વિવિધ પ્રકારના થ્રેડના નામ લખો. થ્રેડના વિવિધ એલીમેન્ટ બતાવો. તેમજ થ્રેડ ઉત્પાદનની વિવિધ રીતો જણાવો. **૦૭**
૨
- (b) With the help of neat diagram explain thread rolling process. **07**
બ સ્વચ્છ આકૃતિની મદદથી થ્રેડ રોલીંગ પ્રક્રિયા સમજાવો. **૦૭**
- OR
- (b) Explain cutting action of grinding wheel. **07**
બ ગ્રાઇન્ડીંગ વ્હીલની કટીંગ પ્રક્રિયા સમજાવો. **૦૭**
- Q.3** (a) Explain gear honing and gear lapping methods in brief. **07**
પ્રશ્ન. અ ગિયર હોનીંગ અને ગિયર લેપીંગની રીતો ટૂંકમાં સમજાવો. **૦૭**
૩
- (b) With the help of neat sketch explain thread milling **07**
બ સ્વચ્છ આકૃતિની મદદથી થ્રેડ મિલીંગ સમજાવો. **૦૭**
- OR
- Q.3** (a) Classify broaching machines. Explain working of any one type with the help of neat sketch. **07**

પ્રશ્ન. 3	અ બ્રોચીંગ મશીનનું વર્ગીકરણ કરો. સ્વચ્છ આકૃતિની મદદથી કોઇપણ એકની કાર્ય સમજાવો.	09
	(b) Classify jig boring machine and explain working principle of jig boring machine.	07
	બ જીગ બોરીંગ મશીનનું વર્ગીકરણ કરો. સ્વચ્છ આકૃતિની મદદથી જીગ બોરીંગ મશીનનો કાર્ય સિધ્ધાંત સમજાવો.	09
Q.4	(a) Explain with neat sketch, swiss type automatic screw machine.	07
પ્રશ્ન. ૪	અ સ્વચ્છ આકૃતિની મદદથી સ્વિસ ટાઇપ ઓટોમેટીક સ્ક્રુ મશીન સમજાવો.	09
	(b) Define transfer machine, list the main characteristics of transfer machine, list the advantages and disadvantages of transfer machine.	07
	બ ટ્રાન્સફર મશીનની વ્યાખ્યા આપો. ટ્રાન્સફર મશીનની મુખ્ય લાક્ષણિકતાઓ જણાવો. ટ્રાન્સફર મશીનના ફાયદા અને ગેરફાયદાઓ જણાવો.	09
	OR	
Q.4	(a) Explain any one special purpose machine.	07
પ્રશ્ન. ૪	અ કોઇ પણ એક સ્પેશીયલ પરપઝ મશીન વિષે સમજાવો.	09
	(b) With a neat sketch explain electron beam machining process (EBM).	07
	બ સ્વચ્છ રેખાકૃતિ વડે ઇલેક્ટ્રોન બીમ મશીનીંગ સમજાવો.	09
Q.5	(a) Explain the working principle of electron discharge machining with sketch.	07
પ્રશ્ન. ૫	અ ઇલેક્ટ્રોન ડિસ્ચાર્જ મશીનીંગનો કાર્ય સિધ્ધાંત સ્વચ્છ આકૃતિની મદદથી વર્ણવો.	09
	(b) Explain Ultra Sonic machining process with figure.	07
	બ અલ્ટ્રાસોનિક મશીનીંગ પ્રોસેસીંગ આકૃતિની મદદથી વર્ણવો.	09
	OR	
Q.5	(a) Explain need of CNC machine in industry.	07
પ્રશ્ન. ૫	અ ઇન્ડસ્ટ્રીઝમાં CNC મશીનની જરૂરીયાતો જણાવો.	09
	(b) Classify CNC Machine tools & explain any one.	07
	બ CNC મશીન ટૂલનું વર્ગીકરણ કરી કોઇ પણ એક સમજાવો.	09
