

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**Diploma Engineering – SEMESTER – 3 (OLD) – EXAMINATION – Winter-2025****Subject Code: 1336502****Date: 08-12-2025****Subject Name: Manufacturing Engineering Processes-II****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. Use of simple calculators and non-programmable scientific calculators are permitted.
5. English version is authentic.

			Marks
Q.1	(a)	Define Cutting Speed, Feed and Depth of Cut with reference to Lathe Machine.	03
પ્રશ્ન.1	(અ)	વેથ મશીનના સંદર્ભમાં કટીંગ સ્પીડ, ફીડ અને ડેપ્થ ઓફ કટ વ્યાખ્યાયિત કરો.	૦૩
	(b)	Differentiate between Orthogonal and Oblique Cutting.	04
	(બ)	ઓર્થોગોનલ અને ઓબ્લીક કટીંગ વચ્ચેનો તફાવત આપો.	૦૪
	(c)	Explain working principal of Lathe Machine. Draw neat sketch of Centre Lathe Machine and list down its important parts.	07
	(ક)	વેથ મશીનના કાર્ય સિદ્ધાંત સમજાવો. સેન્ટર વેથ મશીનની સ્વચ્છ આકૃતિ દોરો અને તેના મહત્વના ભાગોની યાદી બનાવો.	૦૭
		OR	
	(c)	List down various work holding devices used on Lathe Machine. Explain Three Jaw Self Centering Chuck and Four Jaw Independent Chuck with neat sketch.	07
	(ક)	વેથ મશીન પર ઉપયોગમાં લેવાતા વિવિધ વર્ક હોલ્ડિંગ ઉપકરણોની યાદી બનાવો. શ્રી જો સેલ્ફ સેન્ટરિંગ ચક અને ફોર જો ઇન્ડિપેન્ડેન્ટ ચકને સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે સમજાવો.	૦૭
Q.2	(a)	List down various operations performed on Lathe Machine	03
પ્રશ્ન.2	(અ)	વેથ મશીન પર કરવામાં આવતા વિવિધ ઓપરેશનની યાદી બનાવો.	૦૩
	(b)	List down various taper turning methods on Lathe Machine and explain Taper Turning Attachment with neat sketch.	04
	(બ)	વેથ મશીન પર વિવિધ ટેપર ટર્નિંગ પદ્ધતિઓની યાદી બનાવો અને સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે ટેપર ટર્નિંગ એટ્ટેચમેન્ટ સમજાવો.	૦૪
	(c)	Give detail classification of Milling Machine. Draw neat sketch of Horizontal Milling Machine.	07
	(ક)	મિલિંગ મશીનનું વિગતવાર વર્ગીકરણ આપો. હોરીઝન્ટલ મિલિંગ મશીનની સ્વચ્છ આકૃતિ દોરો.	૦૭
		OR	
Q.2	(a)	Define Machine Tool and give its classification with suitable example.	03
પ્રશ્ન.2	(અ)	મશીન ટૂલ વ્યાખ્યાયિત કરો અને તેનું યોગ્ય ઉદાહરણ વડે વર્ગીકરણ આપો.	૦૩
	(b)	Explain thread cutting on Lathe Machine.	04
	(બ)	વેથ મશીન પર થ્રેડ કટિંગ સમજાવો.	૦૪

	(c)	Explain various types of Milling Cutters with neat sketch.	07
	(ક)	વિવિધ પ્રકારના મિલિંગ કટરને સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે સમજાવો.	૦૭
Q. 3	(a)	Give detailed classification of Shaper machine.	03
પ્રશ્ન.3	(અ)	શેપર મશીનનું વિગતવાર વર્ગીકરણ આપો.	૦૩
	(b)	Explain with neat sketch Up Milling and Down Milling.	04
	(બ)	સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે અપ મિલિંગ અને ડાઉન મિલિંગ સમજાવો.	૦૪
	(c)	Draw neat sketch of Radial Drilling Machine and give classification of Drilling Machine.	07
	(ક)	રેડિયલ ડ્રિલિંગ મશીનની સ્વચ્છ આકૃતિ દોરો અને ડ્રિલિંગ મશીનનું વર્ગીકરણ આપો.	૦૭
		OR	
Q. 3	(a)	Explain Quick Return Mechanism used in Shaper Machine.	03
પ્રશ્ન.3	(અ)	શેપર મશીનમાં વપરાતી ક્વિક રિટર્ન મિકેનિસમ આકૃતિ સાથે સમજાવો.	૦૩
	(b)	Explain simple indexing method used on Milling Machine.	04
	(બ)	મિલિંગ મશીન પર વપરાતી સિમ્પલ ઇન્ડેક્સિંગ પદ્ધતિ સમજાવો.	૦૪
	(c)	List down various operations performed on Drilling Machine and explain any four operation with neat sketch.	07
	(ક)	ડ્રિલિંગ મશીન પર કરવામાં આવતા વિવિધ ઓપરેશનની યાદી બનાવો અને કોઈપણ ચાર ઓપરેશનને સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે સમજાવો.	૦૭
Q. 4	(a)	Explain with neat sketch: Tool Dynamometer	03
પ્રશ્ન.4	(અ)	સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે સમજાવો: ટૂલ ડાયનેમોમીટર	૦૩
	(b)	Explain various operations performed on Shaper Machine.	04
	(બ)	શેપર મશીન પર કરવામાં આવતા વિવિધ ઓપરેશન સમજાવો.	૦૪
	(c)	Explain terms used in Grinding Process: (1) Self Sharpening of Grinding Wheel (2) Loading and Glazing (3) Trueing and Dressing.	07
	(ક)	ગ્રાઇન્ડીંગ પ્રક્રિયામાં વપરાતા શબ્દો સમજાવો: (1) ગ્રાઇન્ડીંગ વ્હીલનું સેલ્ફ-શાર્પનિંગ (2) લોડિંગ અને ગ્લાઝિંગ (3) ટ્રુઇંગ અને ડ્રેસિંગ	૦૭
		OR	
Q. 4	(a)	Explain various types of chips produced during metal cutting.	03
પ્રશ્ન.4	(અ)	મેટલ કટીંગ દરમિયાન ઉત્પાદિત થતી વિવિધ પ્રકારની ચિપ્સ સમજાવો.	૦૩
	(b)	Draw neat sketch of Shaper Machine with proper nomenclature.	04
	(બ)	શેપર મશીનની યોગ્ય નામ નિર્દેશન વાળી સ્વચ્છ આકૃતિ દોરો.	૦૪
	(c)	Explain Nomenclature of Grinding Wheels.	07
	(ક)	ગ્રાઇન્ડીંગ વ્હીલ્સનું નામકરણ સમજાવો.	૦૭
Q.5	(a)	Define Grinding Process and classify various grinding process.	03
પ્રશ્ન.5	(અ)	ગ્રાઇન્ડીંગ પ્રક્રિયાને વ્યાખ્યાયિત કરો અને વિવિધ ગ્રાઇન્ડીંગ પ્રક્રિયાને વર્ગીકૃત કરો.	૦૩
	(b)	Draw neat sketch of Single Point Cutting Tool showing its geometry.	04
	(બ)	સિંગલ પોઇન્ટ કટીંગ ટૂલની જિયોમેટ્રી દર્શાવતી સ્વચ્છ આકૃતિ દોરો.	૦૪
	(c)	List down various cutting tool materials and write their main elements and applications.	07
	(ક)	વિવિધ કટીંગ ટૂલ મટિરિયલની યાદી બનાવો અને તેમના મુખ્ય તત્વો અને એપ્લિકેશનો લખો.	૦૭
		OR	
Q.5	(a)	Give detail classification of Grinding Machine and explain Centre Less Grinding with neat sketch.	03
પ્રશ્ન.5	(અ)	ગ્રાઇન્ડીંગ મશીનનું વિગતવાર વર્ગીકરણ આપો અને સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે સેન્ટર લેસ ગ્રાઇન્ડીંગ સમજાવો.	૦૩
	(b)	Draw neat sketch of Twist Drill showing its geometry.	04
	(બ)	ટ્વિસ્ટ ડ્રિલની જિયોમેટ્રી દર્શાવતી સ્વચ્છ આકૃતિ દોરો.	૦૪
	(c)	Explain ISO Designation of Carbide Insert with suitable example.	07
	(ક)	કાર્બાઇડ ઇન્સર્ટનું ISO નામકરણ યોગ્ય ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.	૦૭