

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering – SEMESTER – 4 (NEW) – EXAMINATION – Winter-2025

Subject Code: 4341904**Date: 15-12-2025****Subject Name: Manufacturing Engineering - II****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. Use of simple calculators and non-programmable scientific calculators are permitted.
5. English version is authentic.

			Marks
Q.1	(a)	State the three differences between conventional milling and climb milling. (અ) કન્વેન્શનલ અને ક્લાઇમ્બ મીલીંગ વચ્ચેના ત્રણ તફાવત આપો.	03
	(b)	Define (1) cutting speed, (2) feed, (3) material removing rate and (4) depth of cut. (બ) વ્યાખ્યા આપો (૧) કટીંગ સ્પીડ, (૨) ફીડ (૩) સામગ્રી દૂર કરવાનો દર અને (૪) ડેપ્થ ઓફ કટ	04
	(c)	Draw block diagram vertical milling machine and give eight labels of its parts. (ક) વર્ટિકલ મીલીંગ મશીનનો બ્લોક ડાઇગ્રામ દોરો અને તેના આઠ ભાગો દર્શાવો.	07
		OR	
	(c)	Give three differences between 3 jaw and 4 jaw chuck. (ક) 3 jaw અને 4 jaw ચક વચ્ચેના ત્રણ તફાવત આપો.	07
Q.2	(a)	List the eight operations perform on lathe machine. (અ) લેથ મશીન ઉપર થતી આઠ ક્રિયા ની યાદી બનાવો.	03
	(b)	Draw block diagram of lathe machine and give eight labels of its parts. (બ) લેથ મશીન નો બ્લોક ડાઇગ્રામ દોરો અને તેના આઠ ભાગો દર્શાવો.	04
	(c)	Enlist any six work holding device for lathe machine. (ક) લેથ મશીન માટે કોઈપણ છ વર્ક હોલ્ડિંગ ડીવાઇસની યાદી બનાવો.	07
		OR	
Q.2	(a)	Enlist four methods for taper turning on lathe. Explain form tool method. (અ) લેથ ઉપર થતી ચાર ટેપર ટર્નીંગ રીત ના નામ જણાવો અને ફોર્મટૂલ ની રીત સમજાવો.	03
	(b)	List the any six operations perform on drilling machine. (બ) ડ્રિલિંગ મશીન ઉપર થતી કોઈપણ છ ક્રિયાની યાદી બનાવો.	04
	(c)	Draw a neat sketch of single point cutting tool showing its geometry. (ક) સિંગલ પોઇન્ટ કટિંગ ટૂલ ની આકૃતિ દોરી તેના ખૂણાઓ દર્શાવો.	07
Q.3	(a)	Draw block diagram of column drill machine and give eight labels of its parts. (અ) કોલમ ડ્રિલ મશીનનો બ્લોક ડાઇગ્રામ દોરો અને તેના આઠ ભાગો દર્શાવો.	03
	(b)	Define (1) Reaming, (2) Tapping, (3) Counter Boring. (બ) વ્યાખ્યા આપો (૧) રીમીંગ, (૨) ટેપિંગ અને (૩) કાઉન્ટર બોરિંગ.	04

	(c) (ક)	Write the conditions of good surface finish in Turning. ટર્નિંગ માં સારી સરફેસ ફિનીશીંગ માટે ની શરતો જણાવો.	07
		OR	
Q.3	(a) (અ)	Draw nomenclature of twist drill with label. ટ્વિસ્ટ ડ્રિલની નામ નિર્દેશન સહીતની આકૃતિઓ દોરો.	03
	(b) (બ)	Enlist three cutting tool material. કટિંગ ટૂલ માટેની મટીરીયલ ની યાદી આપો.	04
	(c) (ક)	Give reason for need of quick return mechanism in shaper machine. શેપર મશીન માં ક્વિક રીટર્ન મીકેનીઝમની જરૂરિયાત માટે ના કારણ આપો.	07
Q.4	(a) (અ)	Explain ISO designation of carbide inserts. કાર્બાઇડ ઇન્સર્ટ માટે ISO નામકરણ સમજાવો.	03
	(b) (બ)	Explain three properties of cutting tool material. કટિંગ ટૂલ મટીરીયલ માટે ના ત્રણ ગુણધર્મો સમજાવો.	04
	(c) (ક)	Explain function universal vise. યુનિવર્સલ વાઇસ નું કાર્ય સમજાવો.	07
		OR	
Q.4	(a) (અ)	Explain the terms: (i) Trueing (ii) Dressing પદો સમજાવો: (i) ટ્રૂઇંગ (ii) ડ્રેસિંગ	03
	(b) (બ)	Write four application of shaper machine. શેપર મશીન ના ચાર ઉપયોગ લખો.	04
	(c) (ક)	Explain nomenclature of grinding wheel. ગ્રાઇન્ડીંગ વ્હીલ નું નોમેક્લચર સમજાવો.	07
Q.5	(a) (અ)	Explain the terms: (i) Glazing (ii) Loading. આપેલ પદો સમજાવો: (i) ગ્લેઝિંગ (ii) લોડિંગ	03
	(b) (બ)	Write four advantages of shaper machine. શેપર મશીન ના ચાર ફાયદા લખો.	04
	(c) (ક)	Write short note on three jaw chuck. 3 jaw ચક પર ટૂંકનોંધ લખો.	07
		OR	
Q.5	(a) (અ)	Draw block diagram of horizontal milling machine. હોરીઝોન્ટલ મીલીંગ મશીનનો બ્લોક ડાયાગ્રામ દોરો.	03
	(b) (બ)	Compare up milling with down milling. અપ મીલીંગ ની ડાઉન મીલીંગ સાથે સરખામણી કરો.	04
	(c) (ક)	Draw neat sketch of radial drilling machine and write its importance રેડિયલ ડ્રિલિંગ મશીન ની સ્વચ્છ આકૃતિ દોરી આ મશીન નું મહત્વ લખો.	07