

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 ફીનીશીંગ 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

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering – SEMESTER – 4 (NEW) – EXAMINATION – Winter-2024

Subject Code: 4341904**Date: 03-12-2024****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)	Write short note on Chip Breaker.	03
પ્રશ્ન.1	(અ)	ચિપ બ્રેકર પર ટૂંકી નોંધ લખો.	૦૩
	(b)	Differentiate between Metal Forming and Generating Method.	04
	(બ)	મેટલ ફોર્મિંગ અને જનરેટિંગ મેથડ વચ્ચેનો તફાવત લખો.	૦૪
	(c)	Draw tool geometry of Single Point Cutting tool.	07
	(ક)	સિંગલ પોઇન્ટ કટિંગ ટૂલની જ્યોમેટ્રી આકૃતિ દ્વારા સમજાવો.	૦૭
		OR	
	(c)	Draw tool geometry of Milling Cutter.	07
	(ક)	મિલિંગ કટરની જ્યોમેટ્રી આકૃતિ દ્વારા સમજાવો.	૦૭
Q.2	(a)	Define:- (1) Speed, (2) Feed, (3) Depth of cut	03
પ્રશ્ન.2	(અ)	વ્યાખ્યા આપો : (૧) સ્પીડ, (૨) ડેપ્થ ઓફ કટ, (૩) ફીડ	૦૩
	(b)	Give Difference between Up Milling and Down Milling.	04
	(બ)	અપ મિલિંગ અને ડાઉન મિલિંગ વચ્ચે તફાવત લખો.	૦૪
	(c)	Name various methods of indexing and Explain any one method of indexing.	07
	(ક)	ઇન્ડેક્સિંગની વિવિધ પદ્ધતિઓના નામ આપો અને ઇન્ડેક્સિંગ ની કોઈપણ એક પદ્ધતિ સમજાવો.	૦૭
		OR	
Q.2	(a)	Write short note on three jaw chuck.	03
પ્રશ્ન.2	(અ)	શ્રી જો ચક પર ટૂંકી નોંધ લખો.	૦૩
	(b)	State various methods of Taper turning. Explain any one method with diagram.	04
	(બ)	ટેપર ટર્નિંગની વિવિધ પદ્ધતિઓ જણાવો. આકૃતિ સાથે કોઈપણ એક પદ્ધતિ સમજાવો.	૦૪
	(c)	Give classification of lathe operation and explain any three in detail.	07
	(ક)	લેથ ઓપરેશનનું વર્ગીકરણ આપો અને કોઈપણ ત્રણને વિગતવાર સમજાવો.	૦૭
Q. 3	(a)	Write short note on Ceramics Materials.	03
પ્રશ્ન.3	(અ)	સીરામિક મટિરિયલ પર ટૂંકી નોંધ લખો.	૦૩
	(b)	Write short note on Gang Milling.	04
	(બ)	ગેંગ મીલીંગ પર ટૂંકી નોંધ લખો.	૦૪

	(c)	Write various operations done on shaper machine. Explain any two in detail.	07
	(ક)	શેપર મશીન પર કરવામાં આવતા વિવિધ ઓપરેશનો લખો. કોઈપણ બે વિગતવાર સમજાવો.	૦૭
		OR	
Q. 3	(a)	Write short note on Stellites Materials.	03
પ્રશ્ન.3	(અ)	સ્ટેલાઇટ મટિરિયલ પર ટૂંકી નોંધ લખો.	૦૩
	(b)	Draw tool geometry of a Twist Drill.	04
	(બ)	ટ્વીસ્ટ ડ્રીલનું જીયોમેટ્રી આકૃતિ દ્વારા સમજાવો.	૦૪
	(c)	Explain construction of slotting machine and its specifications.	07
	(ક)	સ્લોટિંગ મશીનનું બંધારણ અને તેની વિશિષ્ટતાઓ સમજાવો.	૦૭
Q. 4	(a)	Write factors affecting Tool life.	03
પ્રશ્ન.4	(અ)	ટૂલ લાઇફને અસર કરતા પરિબલો લખો.	૦૩
	(b)	Draw block diagram of Planer machine.	04
	(બ)	પ્લેનર મશીનનો બ્લોક ડાયાગ્રામ દોરો.	૦૪
	(c)	Explain construction of Drilling machine with diagram.	07
	(ક)	ડ્રિલિંગ મશીનનું કન્સ્ટ્રક્શન, ડાયાગ્રામ સાથે સમજાવો.	૦૭
		OR	
Q. 4	(a)	Explain Chamfering and Knurling operation.	03
પ્રશ્ન.4	(અ)	ચેમ્ફરિંગ અને નર્લિંગ ઓપરેશન સમજાવો.	૦૩
	(b)	Give Difference between Shaper and Planer.	04
	(બ)	શેપર અને પ્લાનર વચ્ચેનો તફાવત જણાવો.	૦૪
	(c)	Write various operations done on milling machine. Explain any two in detail.	07
	(ક)	મીલિંગ મશીન પર કરવામાં આવતા વિવિધ ઓપરેશનો લખો. કોઈપણ બે વિગતવાર સમજાવો.	૦૭
Q.5	(a)	Write short note on Glazing process.	03
પ્રશ્ન.5	(અ)	ગ્લેઝિંગ પ્રોસેસ પર ટૂંકી નોંધ લખો.	૦૩
	(b)	Explain types of Bonding Materials.	04
	(બ)	બોન્ડિંગ મટીરીયલના પ્રકારો સમજાવો.	૦૪
	(c)	Name types of grinding machines and Explain Surface Grinders.	07
	(ક)	ગ્રાઇન્ડિંગ મશીનના પ્રકારો લખો અને સર્ફેસ ગ્રાઇન્ડર વિગતવાર સમજાવો.	૦૭
		OR	
Q.5	(a)	Write short note on Mounting of Grinding Wheel.	03
પ્રશ્ન.5	(અ)	ગ્રાઇન્ડિંગ વ્હીલના માઉન્ટિંગ વિશે ટૂંકી નોંધ લખો.	૦૩
	(b)	Explain grinding wheel nomenclature with example.	04
	(બ)	ગ્રાઇન્ડિંગ વ્હીલ નું નોમેનક્લેચર ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.	૦૪
	(c)	Draw line diagram of a centre lathe and its parts.	07
	(ક)	સેન્ટર લેથનો લાઇન ડાયાગ્રામ દોરો અને તેના ભાગ ના નામ આપો.	૦૭

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering – SEMESTER – 4 (NEW) – EXAMINATION – Winter-2023

Subject Code: 4341904

Date: 29-01-2024

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 programmable & Communication aids are strictly prohibited.
5. Use of non-programmable scientific calculator is permitted.
6. English version is authentic.

			Marks
Q.1	(a)	State needs for using cutting fluid	03
પ્રશ્ન.1	(અ)	કર્ટીંગ ફ્લૂઈડનો ઉપયોગ સમજાવો..	૦૩
	(b)	Differentiate between orthogonal cutting and oblique cutting	04
	(બ)	ઓર્થોગોનલ કર્ટીંગ અને ઓબ્લીક કર્ટીંગ વચ્ચે તફાવત લખો.	૦૪
	(c)	State various types of chips and explain them with figure	07
	(ક)	વિવિધ પ્રકારની ચિપ્સ જણાવો અને તેમને આકૃતિ દ્વારા સમજાવો	૦૭
		OR	
	(c)	State importance of metal removal processes.	07
	(ક)	મેટલ દૂર કરવાની પ્રક્રિયાઓનું મહત્વ જણાવો .	૦૭
Q.2	(a)	Define:- 1) Cutting Speed 2) Feed 3) Depth of cut	03
પ્રશ્ન.2	(અ)	વ્યાખ્યાયિત કરો:- 1) કર્ટીંગ સ્પીડ 2) ફીડ 3) ડેપ્થઓફ કટ	૦૩
	(b)	Classify milling machine.	04
	(બ)	મિલિંગ મશીનનું વર્ગીકરણ કરો	૦૪
	(c)	Name various methods of indexing and Explain compound indexing for milling machine.	07
	(ક)	ઇન્ડેક્સીંગ ની વિવિધ પદ્ધતિઓના નામ આપો અને મિલિંગ મશીન માટે કમ્પાઉન્ડ ઇન્ડેક્સીંગ સમજાવો.	૦૭
		OR	
Q.2	(a)	Write different types of lathe machine operation. Explain any two with neat sketch.	03
પ્રશ્ન.2	(અ)	લેથ મશીનનાં ઓપરેશનના વિવિધ પ્રકારો લખો. કોઈપણ બે ને સુઘડ સ્કેચ સાથે સમજાવો	૦૩
	(b)	Name the principle units of Lathe machine and state its function	04
	(બ)	લેથ મશીનના મુખ્ય ભાગોના નામ આપો અને તેનું કાર્ય જણાવો	૦૪

	(c)	Enlist four methods for taper turning on lathe. Explain form tool Method.	07
	(ક)	ટેપર ટર્નિંગ માટે લેથ મશીન ઉપર કરવામાં આવતી ચાર પદ્ધતિઓની જણાવો. ફોર્મ ટૂલ સમજાવો પદ્ધતિ	૦૭
Q. 3	(a)	State types of carbide tips.	03
પ્રશ્ન.3	(અ)	કાર્બાઇડ ટીપ્સના પ્રકાર જણાવો.	૦૩
	(b)	Write short note on Gang Milling.	04
	(બ)	ગેંગ મિલિંગ પર ટૂંકનોંધ લખો	૦૪
	(c)	Explain crank and slotted link quick return mechanism of shaper	07
	(ક)	શેપરની કેન્ક અને સ્લોટેડ લિંક ક્વિક રીટર્ન મિકેનિઝમ સમજાવો	૦૭
		OR	
Q. 3	(a)	Explain advantages of carbide tools	03
પ્રશ્ન.3			
	(b)	Draw a neat sketch of single point cutting tool showing its geometry	04
	(બ)	સિંગલ પોઇન્ટ કટીંગ ટૂલનું જીઓમેટ્રી આકૃતિ દોરો	૦૪
	(c)	Describe work holding device of slotting machine	07
	(ક)	સ્લોટિંગ મશીનના વર્ક હોલ્ડિંગ ડિવાઇસનું વર્ણન કરો.	૦૭
Q. 4	(a)	Explain relation between cutting speed and Tool life	03
પ્રશ્ન.4	(અ)	કટીંગ સ્પીડ અને ટૂલ લાઇફ વચ્ચેનો સંબંધ સમજાવો	૦૩
	(b)	Write advantages of shaper machine	04
	(બ)	શેપર મશીનના ફાયદા લખો.	૦૪
	(c)	Draw nomenclature of twist drill with label.	07
	(ક)	ટ્વિસ્ટ ડ્રિલની નામનિર્દેશન આકૃતિ દોરો	૦૭
		OR	
Q. 4	(a)	Explain - Three jaw chuck with neat sketch.	03
પ્રશ્ન.4	(અ)	ત્રી જો ચક આકૃતિ સાથે સમજાવો	૦૩
	(b)	Draw a line diagram of a Shaping machine and describe it's working.	04
	(બ)	શેપિંગ મશીનની આકૃતિ દોરો અને તેનું વર્કિંગ સમજાવો.	૦૪
	(c)	Explain Construction of slotting machine and its specification	07
			૦૭
Q.5	(a)	Explain cutting action in grinding wheel	03
પ્રશ્ન.5	(અ)	ગ્રાઇન્ડિંગ વ્હીલમાં કટિંગ એક્શન સમજાવો	૦૩
	(b)	Explain self-sharpening operation	04
	(બ)	સેલ્ફ શાર્પનીંગ ઓપરેશન સમજાવો	૦૪
	(c)	Explain nomenclature of grinding wheel mark with the code W A 80 M 10 V 17.	07
	(ક)	W A 80 M 10 V 17 કોડ સાથે ગ્રાઇન્ડિંગ વ્હીલ માર્કનું નામકરણ સમજાવો	૦૭
		OR	
Q.5	(a)	Write short note on various bond of Grinding Wheel.	03
પ્રશ્ન.5	(અ)	ગ્રાઇન્ડિંગ વ્હીલના વિવિધ બોન્ડ પર ટૂંકી નોંધ લખો	૦૩
	(b)	Explain cylindrical grinding operation with neat sketch.	04

	(બ)	સીલીન્ડ્રીકલ ગ્રાઇન્ડીંગ ઓપરેશન સ્વચ્છ આકૃતી સાથે સમજાવો	૦૪
	(c)	Classify grinder and explain any one of them	07
	(ક)	ગ્રાઇન્ડરનું વર્ગીકરણ કરો અને તેમાંથી કોઈપણ એક સમજાવો	૦૭
