Seat No. / Enrolment No.:

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

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

Subject Code: 4341904 **Date: 22-05-2025**

Subject Name: Manufacturing Engineering - 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)**	Explain effect of cutting fluid in metal cutting process.	03
પ્રશ્ન.1	(અ)	મેટલ કટીંગ પ્રક્રિયામાં કટીંગ ફ્લુઇડની અસરો સમજાવો.	**૦૩**
	(b)	Enlist types of chips produced during metal cutting process. Also state responsible factors for production of continuous type chip.	04
	(બ)	મેટલ કટીંગ પ્રક્રિયા દરમિયાન ઉત્પન્ન થતી જુદા જુદા પ્રકારની ચિપ્સની યાદી બનાવો અને કંટિન્યુસ પ્રકારની ચિપ ઉત્પન્ન થવાના જવાબદાર પરિબળો જણાવો.	**૦૪**
	(c)	State effect of cutting parameters on surface finish, tool life, economy and mass production during metal cutting.	07
	(ક)	મેટલ કટીંગ દરમિયાન સર્ફેસ ફિનિશ, ટૂલ લાઇફ, ઇકોનોમી અને માસ પ્રોડકશન પર કટીંગ પેરામિટર્સની અસરો જણાવો.	**૦૭**
		OR	
	(c)	Write short note on kinematics of lathe machine with necessary sketch.	07
	(ક)	જરૂરી સ્કેચ સાથે લેથ મશીનના કાઇનેમેટિક્સ પર ટૂંકી નોંધ લખો.	**૦૭**
Q.2	**(a)**	Define and classify basic machine tools.	03
પ્રશ્ન.2	**(અ)**	બેસિક મશીન ટૂલ્સની વ્યાખ્યા આપો અને તેનું વર્ગીકરણ કરો.	**૦૩**
	(b)	Draw neat sketch tailstock assembly showing main parts.	04
	(બ)	ટેઇલસ્ટોક એસેમ્બલીના મુખ્ય ભાગો દર્શાવતો સુઘડ સ્કેચ દોરો.	**૦૪**
	(c)	Define metal removal rate. A turning operation has to be performed on a mild steel block at 100 m/min cutting speed 0.4 mm/rev, feed and 1.5 mm depth of cut. Find metal removal rate in m3/min.	07
	(ક)	મેટલ દૂર કરવાના દરને વ્યાખ્યાયિત કરો. માઇલ્ડ સ્ટીલ બ્લોક પર ૧૦૦ મીટર/મિનિટ કટીંગ સ્પીડ, ૦.૪ મીમી/રીવોલ્યુશન ફીડ અને કટની ૧.૫ મીમી ઊંડાઈ પર ટર્નિંગ ઓપરેશન કરવામાં આવે છે. મેટલ દૂર કરવાનો દર મિટર3/મિનિટમાં શોધો.	**૦૭**
		OR	
Q.2	**(a)**	State and explain lathe machine specifications with line diagram.	03
પ્રશ્ન.2	(અ)	લાઇન ડાયાગ્રામ સાથે લેથ મશીનના સ્પેસિફીકેશંસ જણાવો અને સમજાવો.	**૦૩**
	(b)	State difference between four jaw chuck and three jaw chuck used on lathe machine.	04
	(બ)	લેથ મશીન પર વપરાતા ચાર જડબાવાળા ચક અને ત્રણ જડબાવાળા ચક વચ્ચેનો તફાવત આપો.	**૦૪**
	(c)	Enlist all taper turning methods used on lathe machine. A work piece of 200 mm in length is to be provided taper. The maximum diameter	07

of which is 45 mm and smaller diameter is 30 mm. Suggest the angle through which the compound rest must be rotated.

(ક) લેથ મશીન પર વપરાતી તમામ ટેપર ટર્નિંગ પદ્ધતિઓની નોંધણી કરો. ૨૦૦ મીમી લંબાઈનો વર્ક પીસ પર ટેપર આપવાનો છે જેનો મહત્તમ વ્યાસ ૪૫ મીમી અને નાનો વ્યાસ ૩૦ મીમી છે. કંમ્પાઉંડ રેસ્ટ ફરજિયાત કેટલા ખૂણે ફેરવવો તે સૂચવો. **૦૭**

Q. 3 **(a)** What is milling? Classify milling machines. 03

પ્રશ્ન.3 (અ) મિલીંગ એટલે શું? મિલીંગ મશીન્સનું વર્ગીકરણ કરો. **૦૩**

(b) Draw block diagram of vertical milling machine and label its main components. 04

(બ) વર્ટિકલ મિલીંગ મશીનનો બ્લોક ડાયાગ્રામ દોરી તેના મૂખ્ય ભાગો દર્શાવો. **૦૪**

(c) Enlist all milling cutter holding devises and explain collet and adapter with neat sketch. 07

(ક) તમામ મિલિંગ કટર હોલ્ડિંગ ડિવાઈઝની નોંધણી કરો અને કોલેટ અને એડેપ્ટરને સુઘડ સ્કેચ સાથે સમજાવો. **૦૭**

OR

Q. 3 **(a)** State function of following milling machine components: column, knee, and saddle. 03

પ્રશ્ન.3 (અ) નીચેના મિલિંગ મશીનના ઘટકોનું કાર્ય જણાવો: કૉલમ, ની અને સેડલ **૦૩**

(b) Explain face milling and angular milling operation performed on milling machine. 04

(બ) મિલીંગ મશિન પર કરવામાં આવતા ફેસ મિલીંગ અને એંગ્યુલર મિલીંગ ઑપરેશન સમજાવો. **૦૪**

(c) What is indexing? Make an indexing 141 divisions using compound indexing method. 07

(ક) ઇંડેક્ષીંગ એટલે શું? કંપાઉંડ ઇંડેક્ષીંગ પદ્ધતિનો ઉપયોગ કરીને ૧૪૧ વિભાગોનું ઇંડેક્ષીંગ કરો. **૦૭**

Q. 4 **(a)** Define following drilling operations: 1. Reaming 2. Countersinking 3. Tapping 03

પ્રશ્ન.4 (અ) નીચેના ડ્રિલિંગ ઑપેરેશંસ વ્યાખ્યાયિત કરો: ૧. રીમિંગ ૨. કાઉન્ટરસિંકિંગ ૩.ટેપિંગ **૦૩**

(b) Draw twist drill geometry showing its major angles. 04

(બ) ટ્વિસ્ટ ડ્રિલ જ્યોમેટ્રી દોરી તેના મુખ્ય ખૂણાઓ દર્શાવો. **૦૪**

(c) Explain crank and slotted link quick return mechanism of shaper. 07

(ક) શેપરની ક્રેન્ક અને સ્લોટેડ લિંક ક્વિક રીટર્ન મિકેનિઝમ સમજાવો. **૦૭**

OR

Q. 4 **(a)** Define following terms with respect to planner. 1. Cutting speed 2. Feed 3. Depth of cut. 03

પ્રશ્ન.4 (અ) પ્લેનરના સંદર્ભમાં નીચેના પદો વ્યાખ્યાયિત કરો. ૧.કાપવાની ઝડપ ૨. ફીડ ૩. કટની ઊંડાઈ. **૦૩**

(b) Enlist and explain slotter operations. 04

(બ) સ્લોટર ઑપેરેશંસની યાદી બનાવો અને સમજાવો. **૦૪**

(c) In stainless-steel block a hole of 20 mm is to drilled with drill feed is 0.10 mm/rev. If rotational speed is 400 rpm, determine cutting speed and material removal rate. 07

(ક) સ્ટેનલેસ-સ્ટીલ બ્લોકમાં ૦.૧૦ મીમી/રીવોલ્યુશન ફીડ સાથે ૨૦ મીમીનો એક હોલ કરવાનો છે. જો રોટેશનલ સ્પીડ ૪૦૦ આરપીએમ હોય, તો કર્ટીંગ સ્પીડ અને મેટલ દૂર કરવાનો દર નક્કી કરો. **૦૭**

Q.5 **(a)** Write characteristics of ideal cutting tool material. 03

પ્રશ્ન.5 (અ) આદર્શ કર્ટીંગ ટૂલ મટિરીયલની લાક્ષણિકતાઓ લખો. **૦૩**

(b) Explain basic working principle of grinding process. 04

	(બ)	ગ્રાઇડીંગ પ્રક્રીયાનો મૂળભુત કાર્યકારી સિધ્ધાંત સમજવો.	**૦૪**
	(c)	Define tool life and tool wear. The machining on cast iron with use high-speed steel tool having life of 50 minutes was observed with a cutting speed of 100 m/minute. Determine the tool life with a cutting speed of 80 m/min. Assume constant n = 0.09.	07
	(ક)	ટૂલ લાઇફ અને ટૂલ વિયરને વ્યાખ્યાયિત કરો. કાસ્ટ આયર્નનું મશીનિંગ હાઇ-સ્પીડ સ્ટીલ ટૂલ જેની લાઇફ ૫૦ જોવા મળી જ્યારે કટીંગ સ્પીડ ૧૦૦ મિટર/મિનિટ હતી. જ્યારે કટીંગ ઝડપ સાથે 80 મીટર/મિનિટ હોય ત્યારે ટૂલ લાઇફ નક્કી કરો. અચળાંક n = ૦.૦૯ ધારો.	**૦૭**

OR

Q.5	**(a)**	Define following terms associated with grinding wheel. 1. Loading 2. Glazing 3. Trueing	03
પ્રશ્ન.5	(અ)	ગ્રાઇડીંગ વ્હીલના સંદર્ભમાં નીચેના પદો વ્યાખ્યાયિત કરો. ૧. લૉડીંગ ૨. ગ્લેઝિંગ ૩. ટ્રૂઇંગ	**૦૩**
	(b)	Explain ISO designation for carbide inserts.	04
	(બ)	કાર્બાઇડ ઇન્સટ્ર્સ માટે આઇએસઓ ડેઝિગ્નેશન સમજાવો.	**૦૪**
	(c)	Classify grinding machines and explain working of surface grinding machine with block diagram.	07
	(ક)	ગ્રાઇડીંગ મશીન્સનું વર્ગીકરણ કરો અને બ્લોક ડાયાગ્રામ સાથે સર્ફેસ ગ્રાઇડીંગ મશીનનું કાર્ય વર્ણવો.	**૦૭**

Seat No. / Enrolment No.:

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

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

Subject Code: 4341904 **Date: 21-06-2024**

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)**	Write difference between orthogonal cutting and oblique cutting.	**03**
પ્રશ્ન.1	(અ)	ઑર્થોગોનલ કટીંગ અને ઓબ્લીક કટીંગ વચ્ચેનો તફાવત લખો.	૦૩
	(b)	Define (1) cutting speed, (2) depth of cut, (3) feed and (4) material removing rate	**04**
	(બ)	વ્યાખ્યા આપો (૧)કટીંગ સ્પીડ, (૨)ડેપ્થ ઓફ કટ, (૩)ફીડ અને (4)મટીરીયલ રીમુવલ રેટ	૦૪
	(c)	Enlist the work holding devices used in machine tools.	**07**
	(ક)	મશીન ટૂલ્સમા વપરાતી વર્ક હોલ્ડીંગ સાધનોની યાદી બનાવો.	૦૭
		OR	
	(c)	Describe various types of grinding operation.	**07**
	(ક)	જુદા જુદા ગ્રાઇંડીંગ ઓપરેશન સમજાવો.	૦૭
Q.2	**(a)**	Write short note on three jaw chuck.	**03**
પ્રશ્ન.2	**(અ)**	ત્રણ ઝડબા વાળા ચક પર ટૂકનોંધ લખો.	**૦૩**
	(b)	Enlist four methods for taper turning on lathe. Explain form tool method	**04**
	(બ)	લેથ ઉપર થતી ચાર ટેપર ટર્નીગ રીતના નામ જણાવો અને ફોર્મ ટૂલની રીત સમજાવો.	૦૪
	(c)	Explain feed mechanism and screw cutting mechanism on lathe machine.	**07**
	(ક)	લેથની ફીડ મીકેનીસમ અને સ્ક્રુ કટીંગ મીકેનીસમ સમજાવો.	૦૭
		OR	
Q.2	**(a)**	Explain function of carriage and apron mechanism on lathe machine.	**03**
પ્રશ્ન.2	(અ)	લેથ મશીન પર કેરેજ અને એપ્રોન મિકેનીઝમનુ કાર્ય સમજાવો.	૦૩
	(b)	Write different types of lathe machine operation. Explain any two with neat sketch.	**04**
	(બ)	લેથ મશીન પર થતા જુદા જુદા ઓપરેશન લખો. તેમાંથી કોઈ પણ બે આકૃતિ દોરી સમજાવો.	૦૪
	(c)	Draw block diagram of lathe machine and give eight labels of its parts.	**07**
	(ક)	લેથ મશીનનો બ્લોક ડાયાગ્રામ દોરો અને તેના આઠ ભાગો દર્શાવો.	૦૭
Q. 3	**(a)**	Draw neat sketch of radial drilling machine and write its importance.	**03**

પ્રશ્ન.3	(અ)	રેડીયલ ડ્રીલીંગ મશીનની સ્વચ્છ આકૃતી દોરી આ મશીનનુ મહત્વ લખો.	૦૩
	(b)	Compare plain milling machine with universal milling machine	**04**
	(બ)	પ્લેન મીલીંગ મશીનની સરખામણી યુનીવર્સલ મીલીંગ મશીન સાથે કરો.	૦૪
	(c)	Draw block diagram vertical milling machine and give eight labels of its parts.	**07**
	(ક)	વર્ટીકલ મીલીગ મશીનનો બ્લોક ડાયાગ્રામ દોરો અને તેના આઠ ભાગો દર્શાવો.	૦૭
		OR	
Q. 3	**(a)**	List the any six operations perform on drilling machine.	**03**
પ્રશ્ન.3	(અ)	ડ્રીલીગ મશીન ઉપર થતી કોઈપણ છ ક્રીયાની યાદી બનાવો.	૦૩
	(b)	Differentiate between up milling and down milling.	**04**
	(બ)	અપ મીલીંગ અને ડાઉન મીલીંગ વચ્ચેનો તફાવત લખો.	૦૪
	(c)	Write six indexing method of milling machine. Explain simple indexing method.	**07**
	(ક)	મીલીગ મશીનમા ઇન્ડેક્ષીન્ગની ૬ મેથડ લખો અને સિમ્પલ ઇન્ડેક્ષીન્ગ સમજાવો.	૦૭
Q. 4	**(a)**	Explain three properties of cutting tool material.	**03**
પ્રશ્ન.4	(અ)	કટીંગ ટૂલ મટીરીયલ માટેના ત્રણ ગુણધમો સમજાવો.	૦૩
	(b)	Define (1) Reaming, (2) Tapping, (3) Counter Boring, (4) spot facing.	**04**
	(બ)	વ્યાખ્યા આપો (૧) રીમીગ , (૨) ટેપીંગ (૩) કાઉન્ટર બોરીંગ અને (૪) સ્પોટ ફેસીંગ.	૦૪
	(c)	Draw a neat sketch of single point cutting tool showing its geometry.	**07**
	(ક)	સીંગલ પોઇન્ટ કટીંગ ટૂલની આકૃતી દોરી તેના ખૂણાઓ સમજાવો.	૦૭
		OR	
Q. 4	**(a)**	Enlist three cutting tool material.	**03**
પ્રશ્ન.4	(અ)	ત્રણ કટીંગ ટૂલ માટેના મટીરીયલની યાદી આપો.	૦૩
	(b)	State the specification of drilling machine.	**04**
	(બ)	ડ્રીલીગ મશીનના સ્પેસીફીકેશન લખો.	૦૪
	(c)	Draw nomenclature of twist drill with label.	**07**
	(ક)	ટ્વીસ્ટ ડ્રીલની નામ નિર્દેશન સહીતની આકૃતી દોરો.	૦૭
Q.5	**(a)**	List the operations performed on slotting machine?	**03**
પ્રશ્ન.5	(અ)	સ્લોટીંગ મશીનમા થતા ઑપેરેશનની યાદી બનાવો.	૦૩
	(b)	Write four application of shaper machine.	**04**
	(બ)	શેપર મશીનના ચાર ઉપયોગ લખો.	૦૪
	(c)	Explain nomenclature of grinding wheel mark with the code W A 80 M 10 V 17.	**07**
	(ક)	ગ્રાઈન્ડીગ વ્હીલ ઉપર લખેલ કોડ W A 80 M 10 V 17 સમજાવો.	૦૭
		OR	
Q.5	**(a)**	Describe operation of planer machine	**03**
પ્રશ્ન.5	(અ)	પ્લેનર મશીનના ઓપરેશન જણાવો.	૦૩
	(b)	Write four advantages of shaper machine.	**04**
	(બ)	શેપર મશીનના ચાર ફાયદા લખો.	૦૪
	(c)	Explain nomenclature of grinding wheel	**07**
	(ક)	ગ્રાઈન્ડીગ વ્હીલનુ નોમેનકલેચર સમજાવો.	૦૭

****

Seat No.: ________ Enrolment No.______________

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

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

Subject Code: 4341904 **Date: 24-07-2023**

Subject Name: Manufacturing Engineering - 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 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 the three differences between conventional milling and climb milling.	**03**
પ્રશ્ન.1	(અ)	કનવેક્સનલ અને કલાઇમ્બ મીલીંગ વચ્ચેના ત્રણ તફાવત આપો.	०૩
	(b)	Define (1) cutting speed, (2) feed, (3) material removing rate and (4) depth of cut	**04**
	(બ)	વ્યાખ્યા આપો (૧)કટિંગ સ્પીડ, (૨) ફીડ, (૩) મટીરીયલ રીમુવલ રેટ અને (4) ડેપ્થ ઓફ કટ	०૪
	(c)	Write six indexing method of milling. Explain simple indexing method.	**07**
	(ક)	મીલીંગ મશીન માટે ઇન્ડેક્ષિન્ગની ૬ મેથડ લખો અને સિમ્પલ ઇન્ડેક્ષિન્ગ સમજાવો.	०૭
		OR	
	(c)	Draw block diagram vertical milling machine and give eight labels of its parts.	**07**
	(ક)	વર્ટિકલ મીલીંગ મશીનનો બ્લોક ડાઇગ્રામ દોરો અને તેના આઠ ભાગો દર્શાવો.	०૭
Q.2	**(a)**	Give three differences between 3 jaw and 4 jaw chuck.	**03**
પ્રશ્ન.2	**(અ)**	3 jaw અને 4 jaw ચક વચ્ચેના ત્રણ તફાવત આપો.	**०૩**
	(b)	List the eight operations perform on lathe machine.	**04**
	(બ)	લેથ મશીન ઉપર થતી આઠ ક્રિયાની યાદી બનાવો.	०૪
	(c)	Draw block diagram of lathe machine and give eight labels of its parts.	**07**
	(ક)	લેથ મશીન નો બ્લોક ડાઇગ્રામ દોરો અને તેના આઠ ભાગો દર્શાવો.	०૭
		OR	
Q.2	**(a)**	Enlist any six work holding device for lathe machine.	**03**
પ્રશ્ન.2	(અ)	લેથ મશીન માટે કોઈપણ છ વર્ક હોલ્ડીંગ ડીવાઈસની યાદી બનાવો.	०૩
	(b)	Enlist four methods for taper turning on lathe. Explain form tool method	**04**
	(બ)	લેથ ઉપર થતી ચાર ટેપર ટર્નીંગ રીત ના નામ જણાવો અને ફોર્મ ટૂલની રીત સમજાવો.	०૪
	(c)	Calculate the material removal rate for turning process in mm^3/sec for flowing data. RPM of chuck is 900, feed is 0.5 mm/rev, depth of cut is 10 micron and diameter of job is 5 cm.	**07**

	(ક)	ટર્નીંગ પ્રક્રિયા માટે નીચે આપેલી માહિતી મુજબ મટીરીયલ રીમુવલ રેટ mm3/sec માં શોધો. ચકના RPM 900, ફીડ 0.5 mm/rev, ડેપ્થ ઓફ કટ 10 માંઇક્રોન અને જોબનો વ્યાસ ૫ સેમી છે.	૦૭
Q. 3	**(a)**	List the any six operations perform on drilling machine.	**03**
પ્રશ્ન.3	(અ)	ડ્રીલીંગ મશીન ઉપર થતી કોઈપણ છ ક્રિયાની યાદી બનાવો.	૦૩
	(b)	Draw a neat sketch of single point cutting tool showing its geometry.	**04**
	(બ)	સિંગલ પોઇન્ટ કટિંગ ટૂલની આકૃતિ દોરી તેના ખૂણાઓ દર્શાવો.	૦૪
	(c)	Draw block diagram of column drill machine and give eight labels of its parts.	**07**
	(ક)	કોલમ ડ્રીલ મશીનનો બ્લોક ડાઇગ્રામ દોરો અને તેના આઠ ભાગો દર્શાવો.	૦૭
		OR	
Q. 3	**(a)**	Define (1) Reaming, (2) Tapping, (3) Counter Boring.	**03**
પ્રશ્ન.3	(અ)	વ્યાખ્યા આપો (૧) રીમીંગ, (૨) ટેપિંગ અને (૩) કાઉનટર બોરિંગ.	૦૩
	(b)	Write the conditions of good surface finish in Turning.	**04**
	(બ)	ટર્નીંગમાં સારી સરફેસ ફીનીશીંગ માટેની શરતો જણાવો.	૦૪
	(c)	Draw nomenclature of twist drill with label.	**07**
	(ક)	ટ્વીસ્ટ ડ્રીલની નામ નિર્દેશન સહીતની આકૃતિ દોરો.	૦૭
Q. 4	**(a)**	Enlist three cutting tool material.	**03**
પ્રશ્ન.4	(અ)	ત્રણ કટિંગ ટૂલ માટેનાં મટીરીયલની યાદી આપો.	૦૩
	(b)	Give reason for need of quick return mechanism in shaper machine.	**04**
	(બ)	શેપર મશીન માં ક્વિક રીટર્ન મીકેનીઝમની જરૂરિયાત માટેના કારણ આપો.	૦૪
	(c)	Explain ISO designation of carbide inserts	**07**
	(ક)	કાર્બાઈડ ઇન્સર્ટ માટે ISO નામકરણ સમજાવો.	૦૭
		OR	
Q. 4	**(a)**	Explain three properties of cutting tool material	**03**
પ્રશ્ન.4	(અ)	કટિંગ ટૂલ મટીરીયલ માટેનાં ત્રણ ગુણધર્મો સમજાવો.	૦૩
	(b)	Explain function universal vise.	**04**
	(બ)	યુનિવર્સલ વાઇસનું કાર્ય સમજાવો.	૦૪
	(c)	Identify ISO designation of carbide inserts of following code. C N M G 12 04 08	**07**
	(ક)	કાર્બાઈડ ઇન્સર્ટ ઉપર લખેલ C N M G 12 04 08 કોડ સમજાવો.	૦૭
Q.5	**(a)**	Explain the terms: (i) Trueing (ii) Dressing	**03**
પ્રશ્ન.5	(અ)	પદો સમજાવો: (i)ટ્રઇન્ગ (ii) ડ્રેસીંગ	૦૩
	(b)	Write four application of shaper machine.	**04**
	(બ)	શેપર મશીન નાં ચાર ઉપયોગ લખો.	૦૪
	(c)	Explain nomenclature of grinding wheel	**07**
	(ક)	ગ્રાઇન્ડીગ વ્હિલનું નોમેકલચર સમજાવો.	૦૭
		OR	
Q.5	**(a)**	Explain the terms: (i) Glazing (ii) Loading	**03**
પ્રશ્ન.5	(અ)	આપેલ પદો સમજાવો: (i) ગ્લેઝિંગ (ii) લોડીંગ	૦૩
	(b)	Write four advantages of shaper machine.	**04**
	(બ)	શેપર મશીનનાં ચાર ફાયદા લખો.	૦૪
	(c)	Explain nomenclature of grinding wheel mark with the code W A 80 M 10 V 17.	**07**
	(ક)	ગ્રાઇન્ડીગ વ્હિલ ઉપર લખેલ કોડ W A 80 M 10 V 17 સમજાવો.	૦૭