

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 ક્લાઇમ્બ મીલીંગ વચ્ચેના ત્રણ તફાવત આપો.	૦૩
	(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 (૪) ડેપ્થ ઓફ કટ	૦૪
	(c)	Write six indexing method of milling. Explain simple indexing method.	07
	(ક)	મીલીંગ મશીન માટે ઇન્ડેક્સિંગની ૬ મેથડ લખો અને સિમ્પલ ઇન્ડેક્સિંગ સમજાવો.	૦૭
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.	૦૭
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.	૦૩
	(b)	List the eight operations perform on lathe machine.	04
	(બ)	લેથ મશીન ઉપર થતી આઠ ક્રિયાની યાદી બનાવો.	૦૪
	(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.	૦૭
OR			
Q.2	(a)	Enlist any six work holding device for lathe machine.	03
પ્રશ્ન.2	(અ)	લેથ મશીન માટે કોઈપણ છ વર્ક હોલ્ડિંગ ડીવાઇસની યાદી બનાવો.	૦૩
	(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.	૦૪
	(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. ચક્રના RPM 900, ફીડ 0.5 mm/rev, ડેપ્થ ઓફ કટ 10 માંઈક્રોન 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) કાઉન્ટર 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)	ટ્વિસ્ટ 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)	કાર્બાઇડ 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)	કાર્બાઇડ 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) ટ્રુઇંગ (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)	ગ્રાઇન્ડીંગ વ્હિલનું નોમેક્લચર 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)	ગ્રાઇન્ડીંગ વ્હિલ ઉપર લખેલ કોડ W A 80 M 10 V 17 સમજાવો.	૦૭