

**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
<b>Q.1</b>	(a) Write difference between orthogonal cutting and oblique cutting.	<b>03</b>
<b>પ્રશ્ન.1</b>	(અ) ઓથોગોનલ કટીંગ અને ઓબ્લીક કટીંગ વચ્ચેનો તફાવત લખો.	૦૩
	(b) Define (1) cutting speed, (2) depth of cut, (3) feed and (4) material removing rate	<b>04</b>
	(બ) વ્યાખ્યા આપો (૧)કટીંગ સ્પીડ, (૨)ડેપ્થ ઓફ કટ, (૩)ફીડ અને (૪)મટીરીયલ રીમુવલ રેટ	૦૪
	(c) Enlist the work holding devices used in machine tools.	<b>07</b>
	(ક) મશીન ટૂલ્સમા વપરાતી વર્ક હોલ્ડીંગ સાધનોની યાદી બનાવો.	૦૭
	<b>OR</b>	
	(c) Describe various types of grinding operation.	<b>07</b>
	(ક) જુદા જુદા ગ્રાઇન્ડીંગ ઓપરેશન સમજાવો.	૦૭
<b>Q.2</b>	(a) Write short note on three jaw chuck.	<b>03</b>
<b>પ્રશ્ન.2</b>	(અ) ત્રણ ઝડબા વાળા ચક પર ટૂકનોંધ લખો.	૦૩
	(b) Enlist four methods for taper turning on lathe. Explain form tool method	<b>04</b>
	(બ) લેથ ઉપર થતી ચાર ટેપર ટર્નીંગ રીતના નામ જણાવો અને ફોર્મ ટૂલની રીત સમજાવો.	૦૪
	(c) Explain feed mechanism and screw cutting mechanism on lathe machine.	<b>07</b>
	(ક) લેથની ફીડ મીકેનીસમ અને સ્ક્રુ કટીંગ મીકેનીસમ સમજાવો.	૦૭
	<b>OR</b>	
<b>Q.2</b>	(a) Explain function of carriage and apron mechanism on lathe machine.	<b>03</b>
<b>પ્રશ્ન.2</b>	(અ) લેથ મશીન પર કેરેજ અને એપ્રોન મિકેનીઝમનું કાર્ય સમજાવો.	૦૩
	(b) Write different types of lathe machine operation. Explain any two with neat sketch.	<b>04</b>
	(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.	<b>07</b>
	(ક) લેથ મશીનનો બ્લોક ડાયાગ્રામ દોરી અને તેના આઠ ભાગો દર્શાવો.	૦૭
<b>Q. 3</b>	(a) Draw neat sketch of radial drilling machine and write its importance.	<b>03</b>

- પ્રશ્ન.3 (અ) રેડીયલ ડ્રીલીંગ મશીનની સ્વચ્છ આકૃતિ દોરી આ મશીનનું 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 મીલીંગ મશીનનો બ્લોક ડાયાગ્રામ દોરી અને તેના આઠ ભાગો દર્શાવો. ૦૭
- OR**
- Q. 3 (a) List the any six operations perform on drilling machine. 03  
 પ્રશ્ન.3 (અ) ડ્રીલીંગ 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) મીલીંગ મશીનમાં ઇન્ડેક્સીંગની ૬ મેથડ લખો અને સિમ્પલ ઇન્ડેક્સીંગ સમજાવો. ૦૭
- Q. 4 (a) Explain three properties of cutting tool material. 03  
 પ્રશ્ન.4 (અ) કટીંગ ટૂલ મટીરીયલ માટેના ત્રણ ગુણધર્મો સમજાવો. ૦૩  
 (b) Define (1) Reaming, (2) Tapping, (3) Counter Boring, (4) spot facing. 04  
 (બ) વ્યાખ્યા આપો (૧) રીમીંગ, (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 આકૃતિ 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) ડ્રીલીંગ મશીનના સ્પેસીફિકેશન લખો. ૦૪  
 (c) Draw nomenclature of twist drill with label. 07  
 (ક) ટ્વીસ્ટ ડ્રીલની નામ નિર્દેશન સહીતની આકૃતિ દોરી. ૦૭
- Q.5 (a) List the operations performed on slotting machine? 03  
 પ્રશ્ન.5 (અ) સ્લોટીંગ મશીનમાં થતા ઓપરેશનની 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) ગ્રાઇન્ડીંગ 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) ગ્રાઇન્ડીંગ વ્હીલનું નોમેનક્લેચર સમજાવો. ૦૭

\*\*\*\*\*