

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY****Diploma Engineering – SEMESTER – 4 (OLD) – EXAMINATION – Summer-2023****Subject Code: 3341901****Date: 11-07-2023****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.

- Q.1** Answer any seven out of ten. દશમાંથી કોઇપણ સાતના જવાબ આપો. **14**
1. Define Cutting Speed and Depth of cut.
  ૧. કટીંગ સ્પીડ અને ડેપ્થ ઓફ કટ ની વ્યાખ્યા આપો.
  2. List type of cutting fluid.
  ૨. કટીંગ ફ્લુઇડના પ્રકારોની સૂચિ આપો.
  3. State various methods of taper turning on lathe machine.
  ૩. લેથ મશીન પર ટેપર ટુર્નિંગ કરવાની વિવિધ પદ્ધતિઓ જણાવો.
  4. List various types of drilling machine.
  ૪. વિવિધ પ્રકારના ડ્રિલિંગ મશીનની સૂચિ બનાવો.
  5. Define the machine tool.
  ૫. મશીન ટૂલ વ્યાખ્યાયિત કરો.
  6. List Important parts of slotting machine.
  ૬. સ્લોટિંગ મશીનના મહત્વના ભાગોની યાદી બનાવો.
  7. Give advantages of Gear drive in machine tools.
  ૭. મશીન ટૂલ્સમાં ગિયર ડ્રાઇવના ફાયદા જણાવો.
  8. What is Re-sharpening of cutting tools?
  ૮. કટીંગ ટૂલ્સનું રી-શાર્પનિંગ શું છે?
  9. List the operation performed on Lathe machine.
  ૯. લેથ મશીન ઉપર થતા ઓપરેશનની યાદી બનાવો.
  10. Give advantages of carbide tip tools.
  ૧૦. કાર્બાઇડ ટિપ ટૂલ્સના ફાયદા જણાવો.
- Q.2** (a) Explain Orthogonal cutting with figure. **03**
- પ્રશ્ન. ૨** (અ) આકૃતિ સાથે ઓર્થોગોનલ કટીંગ સમજાવો. **૦૩**
- OR
- (a) Explain Oblique cutting with figure. **03**
- (અ) આકૃતિ સાથે ઓબ્લિક કટીંગ સમજાવો. **૦૩**
- (b) Describe Need & importance of manufacturing processes in industries. **03**
- (બ) ઉદ્યોગોમાં ઉત્પાદન પ્રક્રિયાઓની જરૂરિયાત અને અગત્યતાનું વર્ણન કરો **૦૩**
- OR
- (b) Mention the advantages of chip breaker. **03**

	(બ) ચિપ બ્રેકરના ફાયદાઓનો ઉલ્લેખ કરો.	૦૩
	(c) Explain four jaw independent chuck with figure.	04
	(ક) ચાર જો સ્વતંત્ર ચક્ર આકૃતિ સાથે સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(c) Explain working principle of lathe machine with diagram.	04
	(ક) લેથ મશીનના કામના સિદ્ધાંતને રેખાકૃતિ સાથે સમજાવો.	૦૪
	(d) Explain Counter Boring and Counter Sinking operations.	04
	(ડ) કાઉન્ટર બોરિંગ અને કાઉન્ટર સિંકિંગ કામગીરી સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(d) Give specification of Radial Drilling machine.	04
	(ડ) રેડિયલ ડ્રિલિંગ મશીનનું સ્પેશીફિકેશન્સ આપો.	૦૪
<b>Q.3</b>	(a) Describe planer type milling machine with figure.	03
<b>પ્રશ્ન. ૩</b>	(અ) આકૃતિ સાથે પ્લેનર ટાઇપ મીલીંગ મશીન સમજાવો.	૦૩
	OR	
	(a) Explain Vertical Milling Machine with diagram.	03
	(અ) વર્ટિકલ મિલિંગ મશીનને ડાયાગ્રામ સાથે સમજાવો.	૦૩
	(b) Give Material removal rate (MRR) for milling operation.	03
	(બ) મિલિંગ પ્રક્રિયા માટે મટીરિયલ રિમૂવલ રેટ (MRR) સમજાવો.	૦૩
	OR	
	(b) Explain Arbour Cutter holding device with diagram.	03
	(બ) આર્બર કટર હોલ્ડિંગ ડિવાઇસને ડાયાગ્રામ સાથે સમજાવો.	૦૩
	(c) Explain universal dividing head attachment.	04
	(ક) યુનિવર્સલ ડીવાઇડિંગ હેડ એટેચમેન્ટ સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(c) Name the different indexing method. Explain direct indexing for milling machine	04
	(ક) ઇન્ડેક્સિંગ મેથડના નામ લખો. મીલીંગ મશીન માટે ડાયરેક્ટ ઇન્ડેક્સિંગ સમજાવો	૦૪
	(d) Classify Milling cutters and Explain any One.	04
	(ડ) મિલિંગ કટરનું વર્ગીકરણ કરો અને કોઈપણ એકને સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(d) Give Difference between up milling and down milling.	04
	(ડ) અપ મિલિંગ અને ડાઉન મિલિંગ વચ્ચે તફાવત આપો.	૦૪
<b>Q.4</b>	(a) Define Tool life and Tool wear.	03
<b>પ્રશ્ન. ૪</b>	(અ) ટૂલ લાઇફ અને ટૂલ વેર ની વ્યાખ્યા આપો.	૦૩
	OR	
	(a) Describe Need of carbide insert.	03
	(અ) કાર્બાઇડ ઇન્સર્ટની જરૂરિયાતનું વર્ણન કરો.	૦૩
	(b) Give Difference between Shaper and Planer.	04
	(બ) શેપર અને પ્લાનર વચ્ચેનો તફાવત જણાવો.	૦૪
	OR	
	(b) Explain in brief Crank shaper and Hydraulic shaper machine.	04
	(બ) ક્રેન્ક શેપર અને હાઇડ્રોલીક શેપર મશીન સમજાવો.	૦૪
	(c) Draw a neat sketch of single point cutting tool with its geometry and Explain various tool angles.	07
	(ક) સિંગલ પોઇન્ટ કટીંગ ટૂલનો સુધડ સ્કેચ દોરો અને ટૂલના વિવિધ ખૂણાઓ સમજાવો.	૦૭

<b>Q.5</b>	(a)	Explain Double housing planer machine with diagram.	<b>04</b>
<b>પ્રશ્ન. ૫</b>	(અ)	ડબલ હાઉસિંગ પ્લાનર મશીન ડાયાગ્રામ સાથે સમજાવો.	<b>૦૪</b>
	(b)	Write short not on HSS and Ceramics cutting tool material.	<b>04</b>
	(બ)	એચએસએસ અને સિરામિક્સ કટીંગ ટૂલ મટિરિયલ ટૂંકમાં સમજાવો.	<b>૦૪</b>
	(c)	Explain working principle of turret and capstan lathe.	<b>03</b>
	(ક)	ટરેટ અને કેપસ્ટન લેથના કાર્યકારી સિદ્ધાંતને સમજાવો.	<b>૦૩</b>
	(d)	Give advantages and disadvantage of multi spindle Automates.	<b>03</b>
	(ડ)	મલ્ટી સ્પીન્ડલ ઓટોમેટ્સના ફાયદા અને ગેરફાયદા જણાવો.	<b>૦૩</b>

\*\*\*\*\*