

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**Diploma Engineering – SEMESTER – 4 (OLD) – EXAMINATION – Winter-2023****Subject Code: 3341901****Date: 12-01-2024****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.

Q.1

Answer any seven out of ten. દશમાંથી કોઇપણ સાતના જવાબ આપો.

14

1. Write Any four names of manufacturing process.
૧. કોઈ પણ ચાર મેન્યુફેક્ચરીંગ પ્રોસેસ ના નામ લખો.
2. State types of chip breakers.
૨. ચીપ બ્રેકર નાં પ્રકાર જણાવો.
3. List the properties of cutting fluids.
૩. કટીંગ ફ્લુઇડ નાં ગુણધર્મો ની યાદી આપો.
4. Give the Classifications of milling machine.
૪. મીલીંગ મશીન નું વર્ગીકરણ આપો.
5. State the advantages of capstan lathe over centre lathe.
૫. સેન્ટ્રલ લેથ ઉપર કેપસ્ટન લેથ નાં ફાયદા જણાવો.
6. What is the function of rotary table in slotting machine?
૬. સ્લોટીંગ મશીન માં રોટરી ટેબલ નું શું કાર્ય છે?
7. Explain cutting speed and feed with reference to planer machine.
૭. પ્લેનર મશીન નાં સંદર્ભ માં સ્પીડ અને ફીડ સમજાવો.
8. Write two needs of multi spindle automate.
૮. મલ્ટી સ્પીન્ડલ ઓટોમેટ ની બે જરૂરીયાત લખો.
9. List the criteria of selection of tool material.
૯. ટૂલ માટેનીયલ પસંદ કરવાના માપદંડો ની યાદી આપો.
10. List the different types of lathe machine.
૧૦. લેથ મશીન ની જુદી જુદી જાતો લખો.

Q.2**પ્રશ્ન. ૨**

- (a) Define tool life and write the factors affected on tool life.
(અ) ટૂલ લાઈફ ને વ્યાખ્યાયિત કરી તેને અસર કરતાં પરીબળો જણાવો.

03**૦૩****OR**

- (a) State the advantages and limitations of continuous chip.
(અ) એકધારી ચીપ નાં ફાયદા અને મર્યાદાઓ જણાવો.
- (b) Explain mechanism of cutting process.
(બ) કટીંગ પ્રક્રિયા ની મેકેનીઝમ વર્ણવો.

03**૦૩****03****૦૩****OR**

	(b) Differentiate between orthogonal and oblique cutting.	03
	(બ) ઓરથોગોનલ અને ઓબલીક કટીંગ વચ્ચેનો તફાવત આપો.	૦૩
	(c) Define speed, feed and depth of cut with reference to lathe machine.	04
	(ક) લેથ મશીન નાં સદર્ભ માં સ્પીડ, ફીડ, અને ડેપ્થ ઓફ કટ ની વ્યાખ્યા આપો.	૦૪
	OR	
	(c) How metal removal rate is calculated on the Lathe machine?	04
	(ક) લેથ મશીન પર મેટલ રીમુવલ રેટ ની ગણતરી કેવી રીતે થાય છે ?	૦૪
	(d) What are the mandrels? Why are they used?	04
	(ડ) મેન્ડરીલ શું છે ? તે શા માટે ઉપયોગ માં લેવાય છે ?	૦૪
	OR	
	(d) Draw three views of single point cutting tool showing its main angles.	04
	(ડ) સીંગલ પોઇન્ટ કટીંગ ટુલ નાં ત્રણે વ્યુ દોરી તેમાં તેના મુખ્ય ખુણાઓ દર્શાવો.	૦૪
Q.3	(a) Draw block diagram of open side planer.	03
પ્રશ્ન. ૩	(અ) ઓપન સાઇડ પ્લેનર નો બ્લોક ડાયાગ્રામ દોરો .	૦૩
	OR	
	(a) Draw neat sketch of radial drilling machine and show main parts.	03
	(અ) રેડીયલ ડ્રીલીંગ મશીન ની સ્વરછ આકૃતિ દોરી તેના મુખ્ય ભાગો બતાવો.	૦૩
	(b) Explain any three operations performed on milling machine.	03
	(બ) મીલીંગ મશીન પર થતાં કોઈ પણ ત્રણ ઓપરેશન સમજાવો.	૦૩
	OR	
	(b) Write short note on work holding devices used on milling machine.	03
	(બ) મીલીંગ મશીન માં વપરાતા વર્ક હોલ્ડીંગ ડીવાઇસીસ પર ટૂંક નોંધ લખો.	૦૩
	(c) Explain crank and slotted link mechanism of shaper machine.	04
	(ક) શેપર મશીન નાં કેક અને સલોટેડ લીંક મીકેનીઝમ સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(c) Write short notes on standard milling cutters.	04
	(ક) સ્ટાન્ડર્ડ મીલીંગ કટર્સ પર ટૂંક નોંધ લખો.	૦૪
	(d) Write need and benefits of tool holders for carbide inserts.	04
	(ડ) કારબાઇડ ઇન્સર્ટ માટે ટુલ હોલ્ડર ની જરૂરીયાત અને ફાયદાઓ લખો.	૦૪
	OR	
	(d) Give Difference between Shaper machine and planer machine.	04
	(ડ) શેપર મશીન અને પ્લેનર મશીન વચ્ચેનો તફાવત આપો.	૦૪
Q.4	(a) State responsibilities of supervisor in machine tool base industries.	03
પ્રશ્ન. ૪	(અ) મશીન ટુલ ટાઇપ ઇન્ડસ્ટ્રીઝ નાં સુપરવાઇઝર ની જવાબદારીઓ જણાવો.	૦૩
	OR	
	(a) Explain compound indexing in milling machine.	03
	(અ) મીલીંગ મશીન માં કમ્પાઉન્ડ ઇન્ડેક્સીંગ સમજાવો.	૦૩
	(b) State characteristics and advantages of ceramic tool materials.	04
	(બ) સીરામીક ટુલ મટેરીયલ ની લાક્ષણિકતાઓ અને ફાયદાઓ જણાવો.	૦૪
	OR	
	(b) Explain Up milling and down milling	04
	(બ) અપ મીલીંગ અને ડાઉન મીલીંગ વર્ણવો.	૦૪
	(c) Explain thread cutting operation on centre lathe.	07
	(ક) સેન્ટર લેથ મશીન પર આંટા પાડવાની ક્રીયા સમજાવો.	૦૭

Q.5	(a)	Explain tail stock with neat sketch.	04
પ્રશ્ન. ૫	(અ)	સ્વરછ આકૃતી વડે ટેઇલ સ્ટોક સમજાવો.	૦૪
	(b)	Write various cutting tool materials with their alloying elements.	04
	(બ)	એલોઇંગ ઘટકો સાથે જુદા જુદાં કટીંગ ટુલ મટેરીયલ લખો.	૦૪
	©	Write safety precautions during working on machine tools.	03
	(ક)	મશીન ટુલ્સ પર કાર્ય કરતા સમયે કઈ સલામતી રાખવી જોઈએ ?	૦૩
	(d)	Write short notes on special purpose Automates.	03
	(ડ)	સ્પેશીયલ પરપજ ઓટોમેટસ પર ટૂંક નોંધ લખો.	૦૩
