

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering – SEMESTER – 3 (NEW) – EXAMINATION – Winter-2024

Subject Code: 1336502

Date: 07-12-2024

Subject Name: Manufacturing Engineering Processes-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) Write advantages and disadvantages of chip breaker.	03
પ્રશ્ન.1	(અ) ચિપ બ્રેકરના ફાયદાઓ અને ગેરફાયદાઓ લખો.	૦૩
	(b) Explain boring and reaming operation for drilling machine	04
	(બ) ડ્રીલિંગ મશીન માટે બોરિંગ અને રીમીંગ ઓપરેશન સમજાવો.	૦૪
	(c) કટિંગ ફ્લૂયડની જરૂરિયાત અને ગુણધર્મો લખો.	07
	(ક) Write requirement and properties of cutting fluid.	૦૭
	OR	
	(c) Explain tool dynamometer in brief.	07
	(ક) ટૂલ ડાયનેમોમિટર વિસ્તારથી સમજાવો.	૦૭
Q.2	(a) Name the various operations performed on a lathe machine.	03
પ્રશ્ન.2	(અ) લેથ મશીન પર થતાં વિવિધ ઓપરેશનના નામ લખો.	૦૩
	(b) Explain metal removal rate in turning operation.	04
	(બ) ટર્નિંગ ઓપરેશનમાં મેટલ રીમૂવલ રેટ સમજાવો.	૦૪
	(c) Explain the main parts of lathe machine in brief. (Any Four)	07
	(ક) લેથ મશીનના મુખ્ય ભાગો વિસ્તારથી સમજાવો. (કોઈપણ ચાર)	૦૭
	OR	
Q.2	(a) Classify lathe machine.	03
પ્રશ્ન.2	(અ) લેથ મશીનનું વર્ગીકરણ કરો.	૦૩
	(b) Explain 4 jaw chuck used in lathe machine.	04
	(બ) લેથ મશીનમાં વપરાતો 4 jaw ચક્ર સમજાવો.	૦૪
	(c) Explain any three methods of taper turning on a lathe machine.	07
	(ક) લેથ મશીન પર ટેપર ટર્નિંગ કરવાની કોઈપણ ત્રણ રીત સમજાવો.	૦૭
Q. 3	(a) Explain End milling operation with sketch.	03
પ્રશ્ન.3	(અ) આકૃતિ સાથે એન્ડ મિલિંગ ઓપરેશન સમજાવો.	૦૩
	(b) Draw a diagram of a simple drilling machine and name its various parts.	04
	(બ) સાદા ડ્રીલિંગ મશીનની આકૃતિ દોરી તેના વિવિધ ભાગોના નામ લખો.	૦૪
	(c) Explain main parts universal milling machine.	07
	(ક) યુનિવર્સલ મિલિંગ મશીનના મુખ્ય ભાગો સમજાવો.	૦૭
	OR	

Q. 3	(a)	Classify milling machine	03
પ્રશ્ન.3	(અ)	મિલિંગ મશીનનું વર્ગીકરણ કરો.	૦૩
	(b)		04
	(બ)	રેડિયલ ડ્રીલિંગ મશીનની આકૃતિ દોરી તેના વિવિધ ભાગોના નામ લખો.	૦૪
	(c)	Explain differential Indexing method for milling machine with example.	07
	(ક)	મિલિંગ મશીન માટે differential Indexing પદ્ધતિ ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.	૦૭
Q. 4	(a)	Write the names of different milling cutters.	03
પ્રશ્ન.4	(અ)	જુદા જુદા મિલિંગ કટર્સના નામ લખો.	૦૩
	(b)	Define the following terms	04
		1. Face 2. Flank 3. Size of tool 4. Cutting edge	
	(બ)	નીચેના પદો વ્યાખ્યાયિત કરો	૦૪
		૧. ફેસ ૨. ફ્લેન્ક ૩. ટૂલની સાઈઝ ૪. કટિંગ એજ	
	(c)	Explain with diagram crank and slotted type quick return mechanism for shaper machine.	07
	(ક)	શેપર મશીન માટે ક્રેન્ક અને સ્લોટેડ ટાઈપ ક્વીક રીટર્ન મીકેનિઝમ આકૃતિ સાથે સમજાવો.	૦૭
OR			
Q. 4	(a)	Write the names of different milling machine attachment.	03
પ્રશ્ન.4	(અ)	વિવિધ મિલિંગ મશીન જોડાણના નામ લખો.	૦૩
	(b)	Define the following terms	04
		1. Back rack angle 2. Side relief angle 3. Side rake angle 4. Nose Radius	
	(બ)	નીચેના પદો વ્યાખ્યાયિત કરો	૦૪
		૧. બેક રેક એંગલ ૨. સાઈડ રીલીફ એંગલ ૩. સાઈડ રેક એંગલ ૪. નોઝ રેડીયસ	
	(c)	Explain with diagram any three operations performed by shaper machine.	07
	(ક)	શેપર મશીન દ્વારા થતાં કોઈપણ ત્રણ ઓપરેશન આકૃતિ સાથે સમજાવો.	૦૭
Q.5	(a)	Draw the tool geometry of center drill.	03
પ્રશ્ન.5	(અ)	સેન્ટર ડ્રીલની ટૂલ જ્યોમેટ્રીની આકૃતિ દોરો.	૦૩
	(b)	State the main properties of abrasive grains.	04
	(બ)	એબ્રેસિવ કણોના મુખ્ય ગુણધર્મો જણાવો.	૦૪
	(c)	Explain surface grinding process in detail.	07
	(ક)	સરફેસ ગ્રાઈન્ડિંગ પ્રક્રિયા વિસ્તારથી સમજાવો.	૦૭
OR			
Q.5	(a)	Draw the tool geometry of twist drill.	03
પ્રશ્ન.5	(અ)	ટવીસ્ટ ડ્રીલની ટૂલ જ્યોમેટ્રીની આકૃતિ દોરો.	૦૩
	(b)	Differentiate between honing and super finishing.	04
	(બ)	હોનિંગ અને સુપર ફિનિશિંગ વચ્ચેનો તફાવત આપો.	૦૪
	(c)	Explain Lapping process in detail.	07
	(ક)	લેપિંગ પ્રક્રિયા વિસ્તારથી સમજાવો	૦૭
