

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

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

Subject Code: 3332001

Date: 05-12-2024

Subject Name: Manufacturing Engineering - I

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.

- Q.1** Answer any seven out of ten. દશમાંથી કોઇપણ સાતના જવાબ આપો. **14**
1. Define recrystallisation temperature.
૧. પુનઃ સ્ફટીકરણ ની વ્યાખ્યા આપો.
 2. Define terms 1. Ductility 2. Strength.
૨. વ્યાખ્યા આપો. ૧. તન્યતા ૨. સામર્થ્ય
 3. Define casting process.
૩. કાસ્ટીંગ પ્રોસેસ ની વ્યાખ્યા આપો.
 4. List the different types of pattern materials used in casting process.
૪. કાસ્ટીંગ પ્રોસેસ મા પેટર્ન બનાવવા માટે વપરાતા મટેરીયલ ની યાદી આપો
 5. Define core and core print.
૫. કોર અને કોર પ્રિન્ટ ની વ્યાખ્યા આપો.
 6. State the meaning of ingot, bloom and billets.
૬. ઇન્ગોટ, બ્લુમ અને બિલેટ પદ્ધતિ ઓળખાવો.
 7. Define foundry and list the types of foundry.
૭. ફર્નેસ ની વ્યાખ્યા આપી પ્રકાર લખો.
 8. State various equipment's used to prepare mould.
૮. મોલ્ડ તૈયાર કરવા માટે વપરાતા સાધનોની યાદી આપો
 9. Give the advantages of hot working of metals.
૯. ધાતુ પર ઉષ્ણ કાર્ય ના ફાયદા જણાવો.
 10. State the Equipment & hand-tools used in Gas Welding.
૧૦. ગેસ વેલ્ડીંગ મા વપરાતા સાધનોની યાદી આપો.
- Q.2** (a) Give the classification of manufacturing process. **03**
- પ્રશ્ન. ૨** (અ) ઉત્પાદન પ્રક્રિયા નુ વર્ગીકરણ આપો. **૦૩**
- OR
- (a) State recrystallization temperature effects on working of metal. **03**
- (અ) પુનઃ સ્ફટીકીકરણ તાપમાન પર અસર કરતા પરિબળો જણાવો. **૦૩**
- (b) Define pattern. Explain functions pattern. **03**
- (બ) પેટર્ન એટલે શું? પેટર્ન ના કાર્ય સમજાવો. **૦૩**
- OR
- (b) Explain sweep pattern and split pattern. **03**
- (બ) સ્વિપ અને સ્પ્લિટ પેટર્ન સમજાવો. **૦૩**
- (c) Define pattern allowances. Name various pattern allowances giving purpose of each. **04**
- (ક) પેટર્ન એલાઉન્સ એટલે શું? વિવિધ પેટર્ન એલાઉન્સ ના હેતુઓ જણાવો. **૦૪**
- OR

	(c)	List the properties of moulding sand. Explain any one.	04
	(ક)	મોલ્ડીંગ સેન્ડ ના ગુણધર્મો લખો અને કોઇપણ એક સમજાવો.	૦૪
	(d)	Give the advantages and limitation of forging process.	04
	(ડ)	ફોર્જિંગ પ્રક્રિયા ના ફાયદા અને મર્યાદા જણાવો.	૦૪
		OR	
	(d)	Give the difference between hot rolling and cold rolling process.	04
	(ડ)	ઉષ્ણ રોલીંગ અને શીત રોલીંગ વચ્ચે નો તફાવત આપો.	૦૪
Q.3	(a)	Define extrusion process. Name of extrusion process.	03
પ્રશ્ન. ૩	(અ)	એક્સ્ટ્રુઝન પ્રોસેસ ની વ્યાખ્યા આપી નામ લખો	૦૩
		OR	
	(a)	Explain punching operation.	03
	(અ)	પંચિંગ ઓપરેશન સમજાવો.	૦૩
	(b)	Explain wire drawing process with a neat sketch.	03
	(બ)	વાયર ડ્રોઇંગ આકૃતિ સાથે સમજાવો.	૦૩
		OR	
	(b)	Define coining process and swaging process.	03
	(બ)	કોઇનિંગ અને સ્વેજિંગ પ્રોસેસ સમજાવો.	૦૩
	(c)	Explain the centrifugal casting process.	04
	(ક)	સેન્ટ્રીફ્યુગલ કાસ્ટીંગ પ્રોસેસ સમજાવો.	૦૪
		OR	
	(c)	Enlist the casting defect in casting process. Explain any one.	04
	(ક)	કાસ્ટીંગ પ્રોસેસ થી થતી ખામીઓ જણાવી કોઇપણ એક ખામી સમજાવો.	૦૪
	(d)	List the advantages and applications of welding process.	04
	(ડ)	વેલ્ડીંગ પ્રોસેસ ના ફાયદા અને ઉપયોગો લખો.	૦૪
		OR	
	(d)	Explain spinning process with a neat sketch.	04
	(ડ)	સ્પીનીંગ પ્રોસેસ આકૃતિ સાથે સમજાવો.	૦૪
Q.4	(a)	Compare between soldering and brazing.	03
પ્રશ્ન. ૪	(અ)	સોલ્ડરીંગ અને બ્રેજિંગ વચ્ચે નો તફાવત આપો.	૦૩
		OR	
	(a)	Give the application of metal working processes.	03
	(અ)	મેટલ વર્કિંગ પ્રોસેસ ની ઉપયોગીતા જણાવો.	૦૩
	(b)	State the different types of cores and Explain any one core with neat Sketch.	04
	(બ)	કોર ના પ્રકાર જણાવો. કોઇપણ એક કોર આકૃતિ સાથે સમજાવો.	૦૪
		OR	
	(b)	List various pattern materials and Explain any one.	04
	(બ)	વિવિધ પેટર્ન મટીરિઅલ ના નામ લખો અને કોઇપણ એક સમજાવો	૦૪
	(c)	Explain oxy- acetylene welding process with neat sketch.	07
	(ક)	ઓક્સી-એસિટીલિન વેલ્ડીંગ પ્રોસેસ આકૃતિ સાથે સમજાવો.	૦૭
Q.5	(a)	Explain three high rolling mill with a neat sketch.	04
પ્રશ્ન. ૫	(અ)	શ્રી હાઇ રોલીંગ મીલ આકૃતિ સાથે સમજાવો.	૦૪
	(b)	Give the classification of welding process.	04
	(બ)	વેલ્ડીંગ પ્રોસેસ નુ વર્ગિકરણ આપો.	૦૪
	(c)	Give the importance of forming process.	03
	(ક)	ફોર્મિંગ પ્રોસેસ નુ મહત્વ સમજાવો.	૦૩
	(d)	Explain electron beam welding process.	03
	(ડ)	ઇલેક્ટ્રોન બીમ વેલ્ડીંગ પ્રોસેસ સમજાવો.	૦૩
