Seat No.: _____ Enrolment No._____

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – III • EXAMINATION – WINTER- 2016

Subject Code:3332001 **Date: 19-11-2016**

Subject Name: Manufacturing Engineering-1

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 only simple calculator is permitted in Mathematics.**
6. **English version is authentic.**

Q.1 Answer any seven out of ten. દશમાંથી કોઇપણ સાતના જવાબ આપો. **14**

1. Define elasticity, brittleness, resistance to deformation, and hardness.
૧. વ્યાખ્યા આપો, ઇલાસ્ટીસીટી, બ્રીટલનેસ,વીરુપણ સામે અવરોધ, હાર્ડનેસ.
2. Write factors affecting recrystallization temperature.
૨. રીક્રીસ્ટલાઇઝેશન તાપમાન ને અસર કરતા પરીબળો લખો.
3. Define metal working. Write purpose of metal working.
૩. મેટલ વર્કીંગ ની વ્યાખ્યા આપી તેના હેતુ લખો.
4. Classify fluxes used in soldering.
૪. સોલ્ડરીંગ માં વપરતા વિવિધ પ્રકારના ફ્લક્સ ના નામ આપો.
5. Write factors affecting rolling process.
૫. રોલીંગ પ્રક્રીયા ને અસર કરતા પરીબળો લખો.
6. Enlist the equipment used in drawing process.
૬. ડ્રાંઇંગ પ્રક્રીયા માં વપરાતા સાધનો ના નામ આપો.
7. Define and classify foundry.
૭. ફાઉંડ્રી ની વ્યાખ્યા આપી તેનું વર્ગીકરણ કરો.
8. Why allowances are given to the pattern?
૮. પેટર્ન પર એલાઉંસ શા માટે આપવામાં આવે છે?
9. Classify welding electrodes.
૯. વેલ્ડીંગ ઇલેક્ટ્રોડ નું વર્ગીકરણ આપો.
10. Enlist equipment used in MIG welding.
૧૦. મીગ વેલ્ડીંગ માં વપરાતા સાધનોના નામ આપો.

Q.2 (a) Write advantages and disadvantages of hot rolling. **03**

પ્રશ્ન. ૨ (અ) હોટ રોલીંગપ્રક્રીયાના ફાયદા અને ગેરફાયદા આપો. **૦૩**

OR

(a) Write advantages and disadvantages of cold rolling. **03**

(અ) કોલ્ડ રોલીંગપ્રક્રીયાના ફાયદા અને ગેરફાયદા આપો **૦૩**

(b) Explain ingot, bloom, billet and slab. **03**

(બ) ઇંગોટ, બ્લૂમ, બીલેટ, અને સ્લેબ સમજાવો. **૦૩**

OR

	(b)	Define following rolling defect Cracks, fin, lap, hard spot.	**03**
	(બ)	નીચેની રોલીંગ ની ખામીઓ ની વ્યખ્યા આપો. ક્રેક્સ, ફીન, લેપ, હાર્ડસ્પોટ.	૦૩
	(c)	Explain upset forging.	**04**
	(ક)	અપસેટ ફોર્જીંગ સમજાવો.	૦૪
		OR	
	(c)	Explain drop forging.	**04**
	(ક)	ડ્રોપ ફોર્જીંગ સમજાવો.	૦૪
	(d)	Explain wire drawing process.	**04**
	(ડ)	વાયર ડ્રૌઇંગ પ્રક્રીયા સમજાવો.	૦૪
		OR	
	(d)	Explain tube drawing.	**04**
	(ડ)	ટ્યુબ ડ્રૌઇંગ પ્રક્રિયા સમજાવો.	૦૪
Q.3	(a)	Explain machining allowance.	**03**
પ્રશ્ન. 3	(અ)	મશીનીંગ એલાઉંસ સમજાવો.	૦૩
		OR	
	(a)	Explain shrinkage allowance.	**03**
	(અ)	શ્રીંકેજ એલાઉંસ સમજાવો.	૦૩
	(b)	Explain investment casting process.	**03**
	(બ)	ઇંવેસ્ટ્મેંટ કાસ્ટીંગ પ્રક્રીયા સમજાવો.	૦૩
		OR	
	(b)	Explain shell molding.	**03**
	(બ)	શેલ મોલ્ડીંગ પ્રક્રીયા સમજાવો.	૦૩
	(c)	Write zones and chemical reactions in cupola furnaces.	**04**
	(ક)	ક્યુપોલા ફર્નેસ ના વિભાગ ના નામ લખી તેમાં થતી રસાયણીક પ્રક્રીયા લખો.	૦૪
		OR	
	(c)	Write disadvantages of cupola furnace.	**04**
	(ક)	ક્યુપોલા ફર્નેસના ગેરફાયદા લખો.	૦૪
	(d)	Write and explain salvage techniques for casting.	**04**
	(ડ)	કાસ્ટીંગ ના જીર્ણોધાર ની રીતો લખી સમજાવો.	૦૪
		OR	
	(d)	Write and explain properties of molding send.	**04**
	(ડ)	મોલ્ડીંગ સેન્ડ ના ગુણધર્મો લખી સમજાવો.	૦૪
Q.4	(a)	Define welding, write application of welding.	**03**
પ્રશ્ન. ૪	(અ)	વેલ્ડીંગ ની વ્યાખ્યા આપી તેની ઊપયોગીતા લખો.	૦૩
		OR	
	(a)	Classify welding process.	**03**
	(અ)	વેલ્ડીંગ પ્રક્રીયા નું વર્ગીકરણ આપો.	૦૩
	(b)	Explain oxy-acetylene gas welding.	**04**
	(બ)	ઓક્સી એસેટીલીન ગેસ વેલ્ડીંગ સમજાવો.	૦૪
		OR	
	(b)	Describe oxy-acetylene gas flames.	**04**

	(બ)	ઓક્સી એસેટીલીન ગેસ જ્યોત ના પ્રકાર લખી સમજાવો.	૦૪
	(c)	Explain submerged arc welding, write advantages and application of it.	**07**
	(ક)	સબમર્જડ આર્ક વેલ્ડીંગ સમજાવી તેના ફાયદા અને ઉપયોગીતા લખો.	૦૭
Q.5	(a)	Give methods of extrusion process, explain tube extrusion.	**04**
પ્રશ્ન. ૫	(અ)	એક્સ્ટ્રુજન પ્રક્રીયા ના પ્રકાર લખી ટ્યુબ એક્સ્ટ્રુજન સમજાવો.	૦૪
	(b)	Write and explain steps of core making.	**04**
	(બ)	કોર બનાવવાના પગથીયા લખી સમજાવો.	૦૪
	(c)	Explain laser beam welding.	**03**
	(ક)	લેસર બીમ વેલ્ડીંગ સમજાવો.	૦૩
	(d)	Give types of resistance welding and explain seam welding.	**03**
	(ડ)	રેઝીસ્ટન્સ વેલ્ડીંગ ના પ્રક્રીયા ના પ્રકાર લખી સીમ વેલ્ડીંગ સમજાવો.	૦૩

****