Seat No.: _____ Enrolment No.______

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Semester -III Remedial Examination May - 2011

Subject code:331905
Subject Name: Manufacturing Engineering – I

Date: 20 /05 /2011 **Time: 02.30 pm – 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. **English version is Authentic**

Q.1	(a)	Define the recrystallisation temperature and list the various factors on which recrystallisation temperature of metal depends.	**07**
	(b)	Define Hot working and Cold working and list the difference between them.	**07**
Q.2			
	(a)	Classify the manufacturing process with example.	**07**
	(b)	List the applications and advantages of forging process.	**07**
		OR	
	(b)	List the various types of rolling mill and explain four high rolling mill with neat sketch.	**07**
Q.3			
	(a)	Explain Indirect extrusion and Impact extrusion with neat sketch.	**07**
	(b)	Describe MIG welding and TIG welding process.	**07**
		OR	
Q.3	(a)	Explain Blanking and Piercing operation with sketch.	**07**
	(b)	Describe different gas flame with sketch and give the application of each.	**07**
Q.4			
	(a)	Name the different types of patterns used in foundry works. Explain master pattern.	**07**
	(b)	Draw the neat sketch of Cupola Furnace and name all the parts and zones on it.	**07**
		OR	
Q. 4	(a)	Draw simple sketch and list the hand tools used in preparing mould.	**07**
	(b)	Define core. Explain horizontal core and hanging core with neat sketch.	**07**
Q.5			
	(a)	Classify the electric resistance welding and explain seam welding.	**07**
	(b)	Explain centrifugal casting and investment casting with their application.	**07**
		OR	
Q.5	(a)	Write short note on any two. (1) Sub-merged arc welding. (2) Leaser beam welding. (3) Soldering and brazing	**07**
	(b)	Define in short. (1) Blow hole. (2) Metal penetration. (3) Ingot. (4) Billet. (5) Embossing. (6) Weldability. (7) Flowability of molding sand.	**07**

****

પ્રશ્ન–૧ અ પુન:સ્ફટીકિકરણ તાપમાનની વ્યાખ્યા આપો અને ધાતુના પુન:સ્ફટીકિકરણ તાપમાન પર અસર કરતા પરીબળો જણાવો. **07**

બ હોટ વર્કિંગ અને કોલ્ડ વર્કિંગની વ્યાખ્યા આપી તેના તફાવતોની યાદી કરો. **07**

પ્રશ્ન–૨ અ ઉદાહરણ સાથે ઉત્પાદન પ્રક્રીયાઓનું વર્ગીકરણ કરો. **07**

બ ફોર્જીંગ પ્રક્રીયાના ઉપયોગો અને ફાયદાઓની યાદી કરો. **07**

અથવા

બ જુદા જુદા પ્રકારની રોલીંગ મીલોની યાદી કરો અને ફોર-હાઇ રોલીંગ મીલ સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે સમજાવો. **07**

પ્રશ્ન–૩

અ ઇનડાયરેક્ટ એકસ્ટ્રુજન અને ઈમ્પેક્ટ એકસ્ટ્રુજન સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે સમજાવો. **07**

બ મીગ વેલ્ડીગ અને ટીગ વેલ્ડીંગ પ્રક્રીયા વર્ણવો. **07**

અથવા

પ્રશ્ન–૩

અ બ્લેંકિંગ અને પીયરસીંગ ઓપરેશન આક્રુતી સાથે સમજાવો. **07**

બ જુદી જુદી ગેસ ફલેમ આકૃતિ સાથે વર્ણવો અને દરેકના ઉપયોગ લખો. **07**

પ્રશ્ન–૪

અ ફાઉન્ડ્રી કામમા વપરાતા જુદા જુદા પ્રકારના પેર્ટનના નામ આપો અને માસ્ટર પેર્ટન વિશે સમજાઓ. **07**

બ કયુપોલા ભઠ્ઠીની સ્વચ્છ આકૃતિ દોરો અને દરેક ભાગોના અને ઝોનના નામ આપો. **07**

અથવા

પ્રશ્ન–૪

અ મોલ્ડ બનાવવા માટે વપરાતા સધનોની સાદી આકૃતિ સાથે યાદી કરો. **07**

બ કોરની વ્યાખ્યા આપો. આડી કોર અને લટકતી કોર સ્વચ્છ આકૃતિ દોરી સમજાવો. **07**

પ્રશ્ન–૫

અ ઇલેક્ટ્રીક રેજીસ્ટન્સ વેલ્ડીંગનુ વર્ગીકરણ કરો અને સીમ વેલ્ડીંગ પ્રક્રીયા સમજાવો **07**

બ સેન્ટ્રીફ્યુગલ કસ્ટીંગ અને ઇન્વેસ્ટમેન્ટ કસ્ટીંગ તેના ઉપયોગ સાથે સમજાવો. **07**

અથવા

પ્રશ્ન–૫

અ કોઇપણ બે ઉપર ટૂંકનોંધ લખો. **07**

(૧) સબ-મર્જડ આર્ક વેલ્ડીંગ (૨) લેસર બીમ વેલ્ડીંગ

(૩) સોલ્ડરીંગ અને બ્રેજીંગ.

બ ટૂંકમાં વ્યાખ્યા આપો. **07**

(૧) બ્લો હોલ (૨) મેટલ પેનીસ્ટ્રેશન (૩) ઈનગોટ (૪) બીલેટ

(૫) એમ્બોઝીંગ (૬) વેલ્ડાબીલીટી (૭) મોલ્ડીંગ સેન્ડની ફ્લોએબીલીટી.

****