

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**Diploma Engineering - SEMESTER-III • EXAMINATION – WINTER • 2014****Subject Code: 3331901****Date: 27-11-2014****Subject Name: Manufacturing Engineering – I****Time: 10:30 am - 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. English version is considered to be Authentic.

- Q.1** Answer any seven out of ten. **14**
1. Define strength
 2. Factors affecting Recrystallisation Temperature are (1) ____ (2) ____ (3) ____.
 3. Define Manufacturing processes.
 4. Suggest appropriate metal working process for (1) Bolt Head (2) Pipes (3) Fly wheel (4) presser vessels.
 5. Write Three different types of Gas flames (1) ____ (2) ____ (3) ____.
 6. Differentiate Soft soldering and Hard soldering.
 7. Draw four types of Weld Joints.
 8. Name four types of cores.
 9. Give full Name of MIG, TIG & SAW
 10. Functions of Runner & Risers in casting process.
- Q.2** (a) Give meaning of the term with sketch (1) Ingots (2) Billets (3) blmoo (4) slab. **03**
- OR
- (a) Draw neat Sketch of Three high rolling Mill & lable it. **03**
- (b) Classify the forging process in details. **03**
- OR
- (b) List the Defects of forging Process. **03**
- (c) Explain the Punching operation with neat sketch. **04**
- OR
- (c) Explain the Bending operation with neat sketch. **04**
- (d) Explain the Blank Drawing operation with neat sketch. **04**
- OR
- (d) Explain the Wire Drawing operation with neat sketch. **04**
- Q.3** (a) List various factors which are consider for selection of Pattern materials **03**
- OR
- (a) What is pattern? Explain the nacecity of patter in casting. **03**
- (b) List the casting process with line diagram. **03**
- OR
- (b) Explain preparation of mould. **03**
- (c) Draw neat sketch of cupola furnace & lable it. **04**
- OR
- (c) Draw neat sketch of Induction furnace & lable it. **04**
- (d) State Defects in Casting with sketch. **04**
- OR
- (d) List the hand tools with neat sketch used in molding process. **04**
- Q.4** (a) Give at list five application of welding process **03**
- OR

(a)	Write classification of non pressure welding process.	03
(b)	Explain with neat sketch necessity of -Edge preparation in welding process.	04
OR		
(b)	Explain with neat sketch spot welding process	04
(c)	Write safety precautions in metal joining processes.	07
Q.5	(a) Write the names of fasteners' with their applications	04
	(b) Write short notes on Adhesive materials.	04
	(c) Draw set up of Arc welding process.	03
	(d) Give causes of welding defects.	03

ગુજરાતી

પ્રશ્ન. ૧	દશમાંથી કોઇપણ સાતના જવાબ આપો.	૧૪
૧.	સ્ટ્રેથ ની વ્યાખ્યા કરો.	
૨.	પૂનઃ સફટીકરણ તાપમાન ઉપર અસર કરતા પરીબળો (૧)___ (૨)___ (૩)___ છે.	
૩.	ઉત્પાદન પ્રક્રિયા ની વ્યાખ્યા કરો.	
૪.	(૧)બોલ્ટ નું માંથુ (૨)પાઇપ(૩)ફ્લાય વ્હીલ(૪)પ્રેશર વેશલ બનાવવા માટે ની યાંત્રિક પ્રક્રિયા દર્શાવો.	
૫.	ત્રણ પ્રકાર ની ગેસ ફ્લેમ લખો.(૧)___(૨)___(૩)___	
૬.	સોફ્ટ શોલ્ડરીંગ અને -હાર્ડ શોલ્ડરીંગ ના તફાવત લખો.	
૭.	ચાર પ્રકાર ના વેલ્ડીંગ જોઇન્ટ દોરી નામ લખો	
૮.	ચાર પ્રકાર ના કોર ના નામ લખો	
૯.	મીગ, ટીગ, અને એસ એ ફ્લુઇડ વેલ્ડીંગ ના પુરા નામ લખો	
૧૦	કાસ્ટીંગ પ્રક્રિયા માં રનર અને રાઇઝર ના કાર્યો લખો.	
પ્રશ્ન. ૨	અ આકૃતિ દોરી સમજાવો (૧)ઇંગોટ(૨)બિલેટ(૩)બ્લુમ(૪)સ્લેબ અથવા	૦૩
અ	થ્રિ હાઇ રોલીંગ મીલ ની આકૃતિ દોરી ભાગો ના નામ બતાવો.	૦૩
બ	ફોર્જીંગ પ્રોસેસ નું વર્ગીકરણ કરો અથવા	૦૩
બ	ફોર્જીંગ પ્રોસેસ માં આવતી ખામીઓ જણાવો.	૦૩
ક	આકૃતિ દોરી પંચીંગ ઓપરેશન સમજાવો. અથવા	૦૪
ક	આકૃતિ દોરી બેડીંગ ઓપરેશન સમજાવો	૦૪
ડ	આકૃતિ દોરી બ્લેક ડ્રોઇંગ ઓપરેશન સમજાવો અથવા	૦૪
ડ	આકૃતિ દોરી વાયર ડ્રોઇંગ ઓપરેશન સમજાવો	૦૪

પ્રશ્ન. ૩	અ	પેટન મટીરીયલ ના સીલીકશન માં કયા કયા મુદા ધ્યાને રાખવામા આવે છે.	૦૩
		અથવા	
	અ	પેટન એટલે શું ? કાસ્ટીંગ પ્રોસેસ માં તેની જરૂરીયાત જણાવો.	૦૩
	બ	કાસ્ટીંગ પ્રોસેસ ને લાઇન ડાયા. દોરી દર્શાવો.	૦૩
		અથવા	
	બ	મોલ્ડ બનાવવા ની રીત નું વર્ણન કરો.	૦૩
	ક	ક્યુપોલા ફરનેશ ની આકૃતિ દોરી ભાગો ના નામ બતાવો.	૦૪
		અથવા	
	ક	ઇંડકશન ફરનેશ ની આકૃતિ દોરી ભાગો ના નામ બતાવો.	૦૪
	ડ	આકૃતિ દોરી કાસ્ટીંગ માં ઉદભવતી ખામીઓ બતાવો.	૦૪
		અથવા	
	ડ	મોલ્ડીંગ પ્રોસેસ માં વપરાતા હેંડ ટુલ્સ ની આકૃતિ દોરી નામ લખો.	૦૪
પ્રશ્ન. ૪	અ	વેલ્ડીંગ પ્રોસેસની ઓછામા ઓછી પાંચ ઉપયોગ લખો.	૦૩
		અથવા	
	અ	નોન પ્રેશર વેલ્ડીંગ નુ વર્ગીકરણ કરો.	૦૩
	બ	વેલ્ડીંગ પ્રોસેસ મા એજ પ્રીપરેશન કરવા ની જરૂરીયાત આકૃતિ સાથે સમજાવો.	૦૪
		અથવા	
	બ	આકૃતિ દોરી સ્પોટ વેલ્ડીંગ પ્રોસેસ સમજાવો	૦૪
	ક	ધાતુ જોડાણ વખતે રાખવામા આવતી સલામતી વીશે લખો.	૦૭
પ્રશ્ન. ૫	અ	ફાસ્ટનર ના નામ તેઓના ઉપયોગ સાથે જણાવો.	૦૪
	બ	એડહેસીવ મટીરીયલ વીશે ટૂંક નોંધ લખો.	૦૪
	ક	આર્ક વેલ્ડીંગ પ્રોસેસ નો સેટ-અપ દોરો.	૦૩
	ડ	વેલ્ડીંગ પ્રોસેસ મા ઉદભવતી ખામીઓ ના કારણો જણાવો.	૦૩
