

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY****Diploma Engineering - SEMESTER-VI • EXAMINATION – SUMMER 2013****Subject Code: 361915****Date: 17/05/2013****Subject Name: Fabrication Technology****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. English version is considered to be Authentic.

- Q.1** (a) Define fabrication work. List the types of fabrication and state the advantages of fabrication work. **07**
- (b) Define the weldability. State the factors affecting the weldability. **07**
- Q.2** (a) (i) Draw the scale layout for piping joints. **04**  
(ii) State the consumables used in arc welding process. **03**
- (b) State the types of resistance welding processes. Explain spot welding with neat sketch. **07**
- OR**
- (b) Explain the working principle of Laser Beam Welding. State advantages and disadvantages of Laser Beam Welding. **07**
- Q.3** (a) Compare the plasma arc welding and TIG welding. **07**
- (b) Explain working principle of Electron Beam Welding with neat sketch. List the applications of Electron Beam Welding. **07**
- OR**
- Q.3** (a) Describe the working principle of Under Water Welding process and state its applications. **07**
- (b) List the types of cutting processes and explain selection criteria of oxy-acetylene gas cutting process. **07**
- Q.4** (a) (i) State the basic types of welding joints and their applications. **04**  
(ii) List the necessary precaution for welding safety. **03**
- (b) Explain the concept of third party inspection and list the agencies doing it. **07**
- OR**
- Q.4** (a) Define weld quality and state the factors affecting the weld quality. **07**
- (b) List the methods of relieving thermal stresses and explain any one method. **07**
- Q.5** (a) List the methods of post heating. State the need and applications of post heating. **07**
- (b) List the various methods of surface coating and surface finishing. State the advantages by surface coating and surface finishing. **07**
- OR**
- Q.5** (a) Explain the working principle of flame spraying with neat sketch. **07**
- (b) Describe working principle of Submerged Arc Welding with neat sketch. State the selection criteria for the process. **07**

\*\*\*\*\*

પ્ર.૧	અ	ફેબ્રીકેશન વર્કની વ્યાખ્યા આપો. ફેબ્રીકેશન પ્રક્રિયાઓના પ્રકાર લખો અને ફેબ્રીકેશન પ્રક્રિયાના ફાયદાજણાવો.	૦૭
	બ	વેલ્ડેબિલિટીની વ્યાખ્યા આપો. વેલ્ડેબિલિટી ને અસર કરતા પરીબળો જણાવો.	૦૭
પ્ર.૨	અ	(i) પાઇપીંગ જોડાણો દર્શાવતો સ્કેલ લે-આઉટ દોરો. (ii) આર્ક વેલ્ડિંગ માં વપરાતા કન્ઝ્યુમેબલ્સ જણાવો.	૦૪ ૦૩
	બ	વીજ પ્રતિરોધ વેલ્ડિંગના પ્રકાર જણાવો. સ્પોટ વેલ્ડિંગ પ્રક્રિયા આક્રુતિસહ સમજાવો. અથવા	૦૭
	બ	લેસર બીમ વેલ્ડિંગનો કાર્યસિધ્ધાંત સમજાવો. તેના ફાયદા અને ગેરફાયદા જણાવો.	૦૭
પ્ર.૩	અ	પ્લાઝ્મા આર્ક વેલ્ડિંગ અને ટીગ વેલ્ડિંગ ની સરખામણી કરો.	૦૭
	બ	ઇલેક્ટ્રોન બીમ વેલ્ડિંગ નો કાર્ય સિધ્ધાંત આક્રુતિસહ સમજાવો. ઇલેક્ટ્રોન બીમ વેલ્ડિંગ ના ઉપયોગો ની યાદી બનાવો. અથવા	૦૭
પ્ર.૩	અ	અંડરવોટર વેલ્ડિંગ પ્રક્રિયા નો કાર્ય સિધ્ધાંત વર્ણવો અને તેના ઉપયોગ જણાવો.	૦૭
	બ	કટિંગ પ્રક્રિયાઓ ના પ્રકારો જણાવો. ઓક્સિ-એસિટીલિન ગેસ કટિંગ પ્રક્રિયાના પસંદગી ના મુદ્દાઓ જણાવો.	૦૭
પ્ર.૪	અ	(i) વેલ્ડિંગ જોઇન્ટ ના મુળભૂત પ્રકારો જણાવો અને તેના ઉપયોગ લખો. (ii) વેલ્ડિંગ સેફ્ટી માટેની જરૂરી અગમચેતી ની યાદી આપો.	૦૪ ૦૩
	બ	થર્ડ પાર્ટી ઇન્સપેક્શન નો સિધ્ધાંત સમજાવો અને તે કરતી એજન્સી ની યાદી લખો. અથવા	૦૭
પ્ર.૪	અ	વેલ્ડ ગુણવત્તા ની વ્યાખ્યા આપો અને વેલ્ડ ગુણવત્તાને અસર કરતા પરીબળો જણાવો.	૦૭
	બ	થર્મલ સ્ટ્રેસ રીલીવ કરવા માટેની રીતો ની યાદી બનાવો અને ગમેતે એક રીત સમજાવો.	૦૭
પ્ર.૫	અ	પોસ્ટ હિટિંગની રીતોની યાદી લખો. પોસ્ટ હિટિંગની જરૂરીયાતો અને ઉપયોગ જણાવો.	૦૭
	બ	જુદી જુદી સરફેસ કોટિંગ અને સરફેસ ફિનીશીંગ માટેની રીતો લખો. સરફેસ કોટિંગ અને સરફેસ ફિનીશીંગ થી થતા લાભો જણાવો. અથવા	૦૭
પ્ર.૫	અ	ફ્લેમ સ્પ્રેઇંગ પ્રક્રિયાનો કાર્ય સિધ્ધાંત આક્રુતિસહ સમજાવો.	૦૭
	બ	સબમર્જ્ડ આર્ક વેલ્ડિંગ નો કાર્ય સિધ્ધાંત આક્રુતિસહ વર્ણવો અને પ્રક્રિયાના પસંદગીના માપદંડ જણાવો.	૦૭

\*\*\*\*\*