

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**Diploma Engineering - SEMESTER-III • EXAMINATION – WINTER • 2014****Subject Code: 3332101****Date: 29-11-2014****Subject Name: Joining of Metals****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. List different joining process
 2. What is the role of flux?
 3. Explain corrosive fluxes
 4. List non corrosive fluxes.
 5. Define Soldering
 6. Define Welding
 7. What is incomplete fusion welding defect
 8. Draw sketch of Corner & Lap weld joints
 9. What is a filler metal.
 10. Draw sketch of Undercut and Overlap defects.
- Q.2** (a) With sketch explain different types of flames in gas welding **03**
OR
- (a) Explain nick break test for welding **03**
(b) Explain limitations of gas welding **03**
OR
- (b) Explain Electron Beam Welding. **03**
(c) Write Advantages & limitation of Welding from other joining processes **04**
OR
- (c) Explain Heat Affected Zone with a sketch. **04**
(d) Explain safety precautions during welding. **04**
OR
- (d) Draw Flow chart for Classification of Welding Process **04**
- Q.3** (a) Write application of Soldering process **03**
OR
- (a) List any three soldering alloys with their compositions and application **03**
(b) Differentiate between Soldering & Brazing. **03**
OR
- (b) Explain Electro slag welding. **03**
(c) Explain weld crack defect in detail. **04**
OR
- (c) Describe applications of Soldering **04**
(d) Write advantages & disadvantages of Pressure welding **04**
OR
- (d) Explain principle of Resistance welding and list different types of resistance welding process. **04**
- Q.4** (a) Explain Ultrasonic welding with a neat sketch **03**
OR
- (a) Explain Spot welding. **03**

(b)	Explain the welding process for making pipes with neat sketch.	04
OR		
(b)	Write Short note on Forge Welding	04
(c)	Explain Thermit Welding in detail and give its applications	07
Q.5	(a) Explain storage of acetylene.	04
	(b) Write short note on brazing alloys.	04
	(c) Write Short note on Laser welding.	03
	(d) Write Short note on Seam welding.	03

ગુજરાતી

પ્રશ્ન. ૧	દશમાંથી કોઇપણ સાતના જવાબ આપો.	૧૪
૧.	વિવિધ ધાતુ જોડાણ પ્રક્રિયા ની યાદી આપો	
૨.	ફલક્સ ની ભૂમિકા શું છે?	
૩.	કાટકારક કરતા ફલક્સ સમજાવો	
૪.	બિન કાટકારક કરતા ફલક્સ ની યાદી.	
૫.	સોલ્ડરિંગ વ્યાખ્યાયિત કરો	
૬.	વેલ્ડિંગ વ્યાખ્યાયિત કરો	
૭.	અપૂર્ણ ફ્યુઝન વેલ્ડિંગ ખામી શું છે	
૮.	કોર્નર અને લેપ વેલ્ડ સાંધા ના ચિત્ર દોરો	
૯.	પૂરક મેટલ શું છે.	
૧૦	અન્ડરકટ અને ઓવરલેપ ખામી ના સ્કેચ દોરો.	
પ્રશ્ન. ૨	અ સ્કેચ સાથે વિવિધ પ્રકાર ની ગેસ વેલ્ડીંગ જ્યોત સમજાવો	૦૩
	અથવા	
અ	વેલ્ડીંગ માટે ખાંચ ભંગ પરીક્ષણ સમજાવો	૦૩
બ	ગેસ વેલ્ડીંગ ની મર્યાદાઓ સમજાવો	૦૩
	અથવા	
બ	ઇલેક્ટ્રોન બીમ વેલ્ડિંગ સમજાવો	૦૩
ક	અન્ય ધાતુ જોડાણ પ્રક્રિયા કરતા વેલ્ડિંગ ના લાભો અને મર્યાદા લખો	૦૪
	અથવા	
ક	સ્કેચ સાથે ગરમી અસરગ્રસ્ત ઝોન સમજાવો.	૦૪
ડ	વેલ્ડિંગ દરમિયાન સુરક્ષા અગમચેતીઓ સમજાવો.	૦૪
	અથવા	
ડ	વેલ્ડિંગ પ્રક્રિયા વર્ગીકરણ માટે ફ્લો ચાર્ટ દોરો	૦૪
પ્રશ્ન. ૩	અ સોલ્ડરિંગ પ્રક્રિયા ના ઉપયોગ લખો	૦૩
	અથવા	

અ	કોઇ પણ ત્રણ સોલરિંગ એલોય ની સંઘટન અને ઉપયોગ સાથે યાદી આપો.	03
બ	સોલરિંગ અને બ્રેઝીંગ વચ્ચે તફાવત આપો અથવા	03
બ	ઇલેક્ટ્રો સ્લેગ વેલ્ડિંગ સમજાવો.	03
ક	વેલ્ડ કેક ખામી વિગતવાર સમજાવો. અથવા	04
ક	સોલરિંગ ના ઉપયોગીતા વર્ણવો	04
ડ	પ્રેશર વેલ્ડિંગ ના ફાયદા અને ગેરફાયદા લખો અથવા	04
ડ	રેઝિસ્ટન્સ વેલ્ડિંગ નો સિદ્ધાંત સમજાવવા અને રેઝિસ્ટન્સ વેલ્ડિંગ પ્રક્રિયા ના વિવિધ પ્રકાર ની યાદી બનાવો.	04
પ્રશ્ન. ૪	અ સુધડ ચિત્ર સાથે અલ્ટ્રાસોનિક વેલ્ડિંગ સમજાવો અથવા	03
અ	સ્પોટ વેલ્ડિંગ સમજાવો	03
બ	સુધડ સ્કેચ સાથે પાઇપ બનાવવા માટે વેલ્ડિંગ પ્રક્રિયા સમજાવો. અથવા	04
બ	ફોર્જ વેલ્ડિંગ પર ટ્રંક નોંધ લખો.	04
ક	વિગતવાર થરમીટ વેલ્ડિંગ સમજાવો અને તેના ઉપયોગ આપે છે	09
પ્રશ્ન. ૫	અ એસીટીલીન સંગ્રહ સમજાવો.	04
બ	બ્રેઝીંગ એલોય પર ટ્રંક નોંધ લખો.	04
ક	લેસર વેલ્ડિંગ પર ટ્રંક નોંધ લખો..	03
ડ	સીમ વેલ્ડિંગ પર ટ્રંક નોંધ લખો.	03
