

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**  
**Diploma Engineering - SEMESTER-IV • EXAMINATION – SUMMER • 2014**

**Subject Code: 342101****Date: 27-05-2014****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** (a) Define soldering and brazing process. What is the role of flux? **07**  
 (b) List steps of soldering process and explain advantages and applications of soldering process **07**
- Q.2** (a) What is principle of Electric arc welding? Explain its advantages. **07**  
 (b) Explain the production and storage of oxygen and acetylene gas **07**
- OR**
- (b) List four important brazing alloys with compositions. What are the limitations of brazing process? **07**
- Q.3** (a) Explain following terms i) Arc blow ii) DCSP iii)DCRP **07**  
 (b) Explain the principle of Resistance welding **07**
- OR**
- Q.3** (a) Explain advantages and limitations of Laser welding process. **07**  
 (b) Explain projection welding process in detail. **07**
- Q.4** (a) Explain Thermit welding process. **07**  
 (b) Explain Submerged Arc welding process in detail. **07**
- OR**
- Q. 4** (a) Explain welding of cast iron. **07**  
 (b) Explain causes and remedies of following welding defects **07**  
 1) overlap 2) porosity 3) undercut
- Q.5** (a) By using the example of E 6011 Explain the designation of welding electrode ? **07**  
 (b) Explain TIG process in detail and explain its applications **07**
- OR**
- Q.5** (a) Explain welding of stainless steel. **07**  
 (b) Write a short note on Heat Affected Zone. **07**

\*\*\*\*\*

પ્રશ્ન-૧	અ	સોલડરીંગ અને બ્રેજીંગ ની વ્યાખ્યા આપો ફલક્સ નુ કાર્ય શુ ?	૦૭
	બ	સોલડરીંગ પ્રક્રિયા ના પગલા લખો અને ફાયદા અને ઉપયોગીતા સમજાવો.	૦૭
પ્રશ્ન-૨	અ	ઈલેક્ટ્રિક આર્ક વેલડીંગ નો સીધ્યાત સમજાવો ? તેના ફાયદા સમજાવો.	૦૭
	બ	ઓક્સીજન અને એસીટીલીન ગેસ નુ ઉત્પદન અને સંગ્રહ સમજાવો	૦૭
		અથવા	
	બ	ચાર મહત્વ ના બ્રેજીંગ એલોય ની યાદી બનાવી સંઘઠન લખો. બ્રેજીંગ પ્રક્રિયા ની મર્યાદા સમજાવો	૦૭
પ્રશ્ન-૩	અ	નીચેના પદો સમજાવો 1). આર્ક બ્લો ii) DCSP iii) DCRP	૦૭
	બ	રેશીસ્ટન્સ વેલડીંગ નો સીધ્યાત સમજાવો.	૦૭
		અથવા	
પ્રશ્ન-૩	અ	લેસર વેલડીંગ પ્રક્રિયા ના ફાયદા અને મર્યાદા સમજાવો.	૦૭
	બ	પ્રોજેક્શન વેલડીંગ પ્રક્રિયા સવિસ્તાર સમજાવો.	૦૭
પ્રશ્ન-૪	અ	થર્મીટ વેલડીંગ સમજાવો	૦૭
	બ	સબમર્જડ આર્ક વેલડીંગ પ્રક્રિયા સવિસ્તાર સમજાવો.	૦૭
		અથવા	
પ્રશ્ન-૪	અ	કાસ્ટ આયર્ન નુ વેલડીંગ સમજાવો	૦૭
	બ	નીચે ની વેલડીંગ ખામીઓ ના કારણો અને ઉપયો જણાઓ 1) ઓવર લેપ 2) પોરોશીટી 3) અન્ડર કટ	૦૭
પ્રશ્ન-૫	અ	E 6011 નુ ઉદાહરણ લઈ વેલડીંગ ઇલેક્ટ્રોડ નામકરણ સમજાવો.	૦૭
	બ	TIG પ્રક્રિયા સવિસ્તાર સમજાવો અને ઉપયોગીતા લખો	૦૭
		અથવા	
પ્રશ્ન-૫	અ	સ્ટેનલેસ સ્ટીલ નુ વેલડીંગ સમજાવો.	૦૭
	બ	હીટ અફેક્ટેડ જોન પર ટ્રુક નોંધ લખો.	૦૭

\*\*\*\*\*