

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**Diploma Engineering - SEMESTER-III • EXAMINATION – SUMMER • 2014****Subject Code: 3332101****Date: 13-06-2014****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) What do you mean of joining of metals? Explain the term base metal, filler metal flux in welding. **07**
- (b) Explain different types of flame used in oxy-acetylene welding. **07**
- Q.2** (a) Explain Leftward & Rightward welding techniques with neat sketch.. **07**
- (b) List various electric arc welding process. **07**
- OR
- (b) List advantage & limitations of arc welding process. **07**
- Q.3** (a) Define soldering & brazing. Explain how soldering operation performed. **07**
- (b) Explain submerged arc welding process & give its advantage. **07**
- OR
- Q.3** (a) Explain thermit welding process with neat sketch.. **07**
- (b) Give difference between soldering & brazing process. **07**
- Q.4** (a) Explain principal of resistance welding. Explain spot welding. **07**
- (b) Explain Laser beam welding with sketch & Give its main application. **07**
- OR
- Q.4** (a) Give difference between TIG & MIG welding process. **07**
- (b) Explain Ultrasonic welding process with neat sketch, give its advantage. **07**
- Q.5** (a) List any three welding defects with its cause & remedies. **07**
- (b) Explain role of metallurgist in different welding process. **07**
- OR
- Q.5** (a) What do you mean by weldability? Explain weldability of aluminum. **07**
- (b) Explain the following term with sketch. (1) DCSP (2) DCRP **07**

ગુજરાતી

- પ્રશ્ન. ૧ અ જોઈનીંગ ઓફ મેટલ નો શુ અર્થ થાય? વેલ્ડીંગ પ્રક્રિયામાં બેઝ મેટલ, ફીલર મેટલ અને ફલ્ક્સ પદો સમજાવો. ૦૭
- બ ઓક્સિ એસિટીલીન વેલ્ડીંગ પ્રક્રિયામાં વપરાતી મુખ્ય જ્યોતો સમજાવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૨ અ લેફ્ટવર્ડ અને રાઇટવર્ડ વેલ્ડીંગની રીત આકૃતિ સાથે સમજાવો ૦૭
- બ જુદી- જુદી ઇલેક્ટ્રીક આર્ક વેલ્ડીંગ પ્રક્રિયા ની યાદી કરો. ૦૭
- અથવા
- બ આર્ક વેલ્ડીંગ પ્રક્રિયાના ફાયદા અને મર્યાદા લખો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૩ અ સોલ્ડરીંગ અને બ્રેઝીંગ ની વ્યાખ્યા આપો. સોલ્ડરીંગ કઈ રીતે કરવામાં આવે છે તે સમજાવો. ૦૭
- બ સબર્મજન આર્ક વેલ્ડીંગ પ્રક્રિયા સમજાવો અને તેના ફાયદા લખો. ૦૭
- અથવા
- પ્રશ્ન. ૩ અ થર્મિટ વેલ્ડીંગ પ્રક્રિયા સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે સમજાવો. ૦૭
- બ સોલ્ડરીંગ અને બ્રેઝીંગ પ્રક્રિયા વચ્ચેનો તફાવત લખો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૪ અ રેઝિસ્ટન્સ વેલ્ડીંગનો સિધ્ધાંત સમજાવી સ્પોટ વેલ્ડીંગ સમજાવો. ૦૭
- બ આકૃતિ સાથે લેઝર બીમ વેલ્ડીંગ પ્રક્રિયા સમજાવી તેનો મુખ્ય ઉપયોગ સમજાવો. ૦૭
- અથવા
- પ્રશ્ન. ૪ અ TIG અને MIG વેલ્ડીંગ પ્રક્રિયા વચ્ચેનો તફાવત લખો. ૦૭
- બ અલ્ટ્રાસોનિક વેલ્ડીંગ પ્રક્રિયા આકૃતિ સાથે સમજાવી તેના ફાયદા લખો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૫ અ વેલ્ડીંગ પ્રક્રિયાની કોઈ પણ ત્રણ ખામી, તેના કારણ અને નીવારણ સાથે સમજાવો. ૦૭
- બ જુદી – જુદી વેલ્ડીંગ પ્રક્રિયામાં મેટર્લજસ્ટ નો રોલ સમજાવો. ૦૭
- અથવા
- પ્રશ્ન. ૫ અ વેલ્ડેબીલીટીનો શુ અર્થ થાય? એલ્યુમિનમ ની વેલ્ડેબીલીટી સમજાવો. ૦૭
- બ ડાયાગ્રામ સાથે આપેલ પદ સમજાવો (1) DCSP (2) DCRP ૦૭
