

Seat No.: \_\_\_\_\_

Enrolment No. \_\_\_\_\_

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**  
**Diploma Engineering - SEMESTER-IV • EXAMINATION – SUMMER 2013**

**Subject Code: 342101**

**Date: 05-06-2013**

**Subject Name: Joining Of Metal**

**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.

- |            |   |           |
|------------|---|-----------|
| <b>Q.1</b> | (a) Define welding. Classify welding process.                           | <b>07</b> |
|            | (b) Give difference between soldering & brazing process.                | <b>07</b> |
| <b>Q.2</b> | (a) Explain following terms with diagram. (1) DCSP (2) DCRP             | <b>07</b> |
|            | (b) Explain three main types of flame of oxy-acetylene welding process. | <b>07</b> |
|            | <b>OR</b>   |           |
|            | (b) List main equipment & safety equipment of gas welding.              | <b>07</b> |
| <b>Q.3</b> | (a) What is arc welding process?. How arc welding process performed?.   | <b>07</b> |
|            | (b) Explain submerged arc welding process in detail.                    | <b>07</b> |
|            | <b>OR</b>   |           |
| <b>Q.3</b> | (a) Explain about base metal, filler metal & flux in short in welding.  | <b>07</b> |
|            | (b) Explain thermit welding process in detail.                          | <b>07</b> |
| <b>Q.4</b> | (a) Give difference between TIG & MIG welding process.                  | <b>07</b> |
|            | (b) Explain resistance spot welding process.                            | <b>07</b> |
|            | <b>OR</b>   |           |
| <b>Q.4</b> | (a) Give advantage & limitations of Laser beam welding process.         | <b>07</b> |
|            | (b) Explain Ultrasonic welding process in detail.                       | <b>07</b> |
| <b>Q.5</b> | (a) Explain about types of welding joints .                             | <b>07</b> |
|            | (b) Give three defects of welding process with its cause & remedies.    | <b>07</b> |
|            | <b>OR</b>   |           |
| <b>Q.5</b> | (a) Write advantage & limitations of arc welding process.               | <b>07</b> |
|            | (b) Explain importance of metallurgist in different welding process.    | <b>07</b> |

\*\*\*\*\*

- Q.1** (a) વેલ્ડીંગ ની વ્યાખ્યા આપો. વેલ્ડીંગ પ્રક્રિયાનું વર્ગીકરણ કરો. 07  
 (b) સોલ્ડરીંગ અને બ્રેઝીંગ વચેનો તફાવત લખો. 07
- Q.2** (a) ડાયાગ્રામ સાથે આપેલ પદ સમજાવો . (1) DCSP (2) DCRP 07  
 (b) ઓક્સિ એસિટીલીન વેલ્ડીંગ પ્રક્રિયાની મુખ્ય જ્યોતો ના નામ આપી સમજાવો. 07
- OR
- (b) ગેસ વેલ્ડીંગ પ્રક્રિયાની મુખ્ય વસ્તુઓ અને સલામતિની વસ્તુઓની યાદી કરો . 07
- Q.3** (a) આર્ક વેલ્ડીંગ એટલે શું? આર્ક વેલ્ડીંગ કઈ રીતે પરિપૂર્ણ કરવામાં આવે છે? 07  
 (b) સબર્મજ્ડ આર્ક વેલ્ડીંગ પ્રક્રિયા વીગતથી સમજાવો. 07
- OR
- Q.3** (a) વેલ્ડીંગ પ્રક્રિયામાં બેઝ મેટલ, ફીલર મેટલ અને ફલ્ક્સ વિશે સમજાવો. 07  
 (b) થર્મિટ વેલ્ડીંગ પ્રક્રિયા વીગતથી સમજાવો . 07
- Q.4** (a) TIG અને MIG વેલ્ડીંગ પ્રક્રિયા વચેનો તફાવત લખો 07  
 (b) રેઝિસ્ટન્સ સ્પોટ વેલ્ડીંગ પ્રક્રિયા વીગતથી સમજાવો. 07
- OR
- Q.4** (a) લેઝર બીમ વેલ્ડીંગ પ્રક્રિયાના ફાયદા અને મર્યાદા લખો . 07  
 (b) અલ્ટ્રાસોનિક વેલ્ડીંગ પ્રક્રિયા વીગતથી સમજાવો . 07
- Q.5** (a) જુદા - જુદા પ્રકાર ના વેલ્ડીંગ જોઇન્ટ્સ વિશે સમજાવો. 07  
 (b) વેલ્ડીંગ પ્રક્રિયાની કોઈ પણ ત્રણ ખામી, તેના કારણ અને નીવારણ સાથે સમજાવો. 07
- OR
- Q.5** (a) આર્ક વેલ્ડીંગ પ્રક્રિયાના ફાયદા અને મર્યાદા લખો 07  
 (b) જુદી - જુદી વેલ્ડીંગ પ્રક્રિયામાં મેટર્લજીસ્ટ નું મહત્વ સમજાવો. 07

\*\*\*\*\*