

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**  
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – 6 (NEW) - EXAMINATION – SUMMER-2022

**Subject Code:3361905****Date :09-06-2022****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. Use of programmable & Communication aids are strictly prohibited.
5. Use of non-programmable scientific calculator is permitted.
6. English version is authentic.

**Q.1**

Answer any seven out of ten. દશમાંથી કોઈપણ સાતના જવાબ આપો.

**14**

1. Name four third party inspection agency for fabrication work,  
૧. ફેબ્રિકેશન વર્કમાં થર્ડ પાર્ટી ઇન્સ્પેક્શન એજન્સીઓ ના ચાર નામ આપો.
2. State four destructive test for fabrication work.  
૨. ફેબ્રિકેશન વર્કમાં ડિસ્ટ્રક્ટિવ ટેસ્ટ ના ચાર નામ આપો.
3. State use of butt joint in welding.  
૩. વેલ્ડિંગમાં બટ્ટ જોઇન્ટના ઉપયોગ જણાવો.
4. State need of preheating in welding process( any four).  
૪. વેલ્ડિંગ પ્રક્રિયામાં પ્રી હીટિંગ ની જરૂરિયાત જણાવો.
5. State four methods of post heating in fabrication work.  
૫. ફેબ્રિકેશન વર્કમાં પોસ્ટ હીટિંગ ની ચાર રીતો ના નામ આપો.
6. What is thermal distortion in welding.  
૬. વેલ્ડિંગ પ્રક્રિયામાં થર્મલ ડિસ્ટોર્શન એટલે શું?
7. Draw welding symbols for Spot, Fillet, Stud, double Bevel joint.  
૭. Spot, Fillet, Stud, double Bevel joint ના વેલ્ડિંગ સિમ્બોલ દોરો.
8. Which welding processes can use for pipe welding (Any four).  
૮. પાઇપ વેલ્ડિંગ માટે વપરાતી વેલ્ડિંગ રીતો ના કોઈ પણ ચાર નામ આપો.
9. State use of Tee-joint in welding.  
૯. વેલ્ડિંગ પ્રક્રિયા માં Tee- જોઇન્ટ ના ઉપયોગો જણાવો.
10. Name and draw any one foundation bolt.  
૧૦. કોઈ પણ એક ફાઉન્ડેશન બોલ્ટ નુ આમ આપી આકૃતિ દોરો.

**Q.2****પ્રશ્ન. ૨**

- (a) Explain various factors affecting weldability.  
(અ) વેલ્ડાબિલિટી ને અસર કરતા પરિબળો સમજાવો.

**03****૦૩****OR**

- (a) Explain selection criteria for welding power sources.  
(અ) વેલ્ડિંગ માં પાવર સોર્સ ની પસંદગી ના માપદંડો સમજાવો.
- (b) State various supplementary welding symbols and draw its representation.  
(બ) જુદાજુદા સપ્લીમેન્ટરી વેલ્ડિંગ સિમ્બોલ જણાવી તેને દર્શાવવાની આકૃતિ દોરો.

**03****૦૩****03****૦૩****OR**

|                  |     |                                                                                                                     |    |
|------------------|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|                  | (b) | With fig. explain various welding position.                                                                         | 03 |
|                  | (બ) | જુદી જુદી વેલ્ડિંગ પોઝિશન આકૃતિ સહિત સમજાવો.                                                                        | ૦૩ |
|                  | (c) | Draw fig. for location of elements of welding symbol and state rules to be followed for applying symbols.           | 04 |
|                  | (ક) | વેલ્ડિંગ સિમ્બોલ ના એલિમેન્ટ્સ ના લોકેશન દર્શાવવાની આકૃતિ દોરો અને તેમાં સિમ્બોલ દર્શાવતી વખતે પાળવાના નિયમો જણાવો. | ૦૪ |
|                  |     | OR                                                                                                                  |    |
|                  | (c) | Explain with fig. Shop Weld Plan.                                                                                   | 04 |
|                  | (ક) | શોપ વેલ્ડ પ્લાન સમજાવો.                                                                                             | ૦૪ |
|                  | (d) | State various welding joints and with fig. explain use of any two.                                                  | 04 |
|                  | (ડ) | જુદા જુદા વેલ્ડિંગ જોઈન્ટ ના નામ આપી કોઈ બે ના ઉપયોગો જણાવો.                                                        | ૦૪ |
|                  |     | OR                                                                                                                  |    |
|                  | (d) | Give name for following abbreviation of welding process.<br>(1)ESW,(2)OAW,(3)CAW,(4)EBW                             | 04 |
|                  | (ડ) | નીચે ની ટૂંકાક્ષર વેલ્ડિંગ પ્રક્રિયાઓ ના આખા નામ આપો.<br>(1)ESW,(2)OAW,(3)CAW,(4)EBW                                | ૦૪ |
| <b>Q.3</b>       | (a) | Explain various methods for relieving of thermal stresses of weld.                                                  | 03 |
| <b>પ્રશ્ન. 3</b> | (અ) | વેલ્ડ ની થર્મલ સ્ટ્રેસ રિલિયિંગ ની રીતો સમજાવો.                                                                     | ૦૩ |
|                  |     | OR                                                                                                                  |    |
|                  | (a) | Explain Laser Beam Welding Process.                                                                                 | 03 |
|                  | (અ) | લેસર બીમ વેલ્ડિંગ પ્રોસેસ સમજાવો.                                                                                   | ૦૩ |
|                  | (b) | Classify various welding Automation.                                                                                | 03 |
|                  | (બ) | વેલ્ડિંગ ઓટોમેશન નું વર્ગીકરણ આપો.                                                                                  | ૦૩ |
|                  |     | OR                                                                                                                  |    |
|                  | (b) | State name of various equipments used for edge preparation.                                                         | 03 |
|                  | (બ) | એજ પ્રિપરેશન માટે વપરાતા જુદા જુદા સાધનોના નામ જણાવો.                                                               | ૦૩ |
|                  | (c) | State safety rules for arc and gas welding.                                                                         | 04 |
|                  | (ક) | આર્ક અને ગેસ વેલ્ડિંગ માટે સલામતી ના નિયમો જણાવો.                                                                   | ૦૪ |
|                  |     | OR                                                                                                                  |    |
|                  | (c) | Explain Electron Beam Welding.                                                                                      | 04 |
|                  | (ક) | ઇલેક્ટ્રોન બીમ વેલ્ડિંગ સમજાવો.                                                                                     | ૦૪ |
|                  | (d) | State four weld defects and explain them in detail.                                                                 | 04 |
|                  | (ડ) | કોઈ પણ ચાર વેલ્ડ ખામીઓ જણાવી તેમને સવિસ્તાર સમજાવો.                                                                 | ૦૪ |
|                  |     | OR                                                                                                                  |    |
|                  | (d) | State various care to be taken to prepare defect free weld joint.(Any Eight)                                        | 04 |
|                  | (ડ) | ખામી રહિત વેલ્ડ જોઈન્ટ બનાવવા માટે રાખવી પડતી સાવચેતીઓ જણાવો.(કોઈ આઠ)                                               | ૦૪ |
| <b>Q.4</b>       | (a) | State and explain various type of thermal distortion generated during welding.                                      | 03 |
| <b>પ્રશ્ન. ૪</b> | (અ) | વેલ્ડિંગ દરમિયાન ઉત્પન્ન થતાં જુદા જુદા થર્મલ ડિસ્ટોર્શન જણાવી દરેક ને સમજાવો.                                      | ૦૩ |
|                  |     | OR                                                                                                                  |    |
|                  | (a) | Define weld quality and give its importance in fabrication.                                                         | 03 |
|                  | (અ) | વેલ્ડ ક્વાલિટીની વ્યાખ્યા આપી ફેબ્રિકેશન માં તેનું મહત્વ સમજાવો.                                                    | ૦૩ |
|                  | (b) | State any six non destructive test of weld and explain any one.                                                     | 04 |
|                  | (બ) | કોઈ પણ છ નોન ડિસ્ટ્રક્ટિવ ટેસ્ટ ના નામ આપો અને ગમે તે એક સમજાવો.                                                    | ૦૪ |
|                  |     | OR                                                                                                                  |    |

|                  |     |                                                                                           |    |
|------------------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|                  | (b) | State various non destructive test for weld joint of pressure vessel and explain any one. | 04 |
|                  | (બ) | પ્રેશર વેસેલ ના વેલ્ડ જોઈન્ટ માટે ના નોન ડિસ્ટ્રક્ટિવ ટેસ્ટના નામ આપો અને કોઈ એક સમજાવો.  | ૦૪ |
|                  | (c) | Explain surface preparation and surface finishing methods for fabrication work.           | 07 |
|                  | (ક) | ફેબ્રિકેશન વર્ક માટે સર્ફેસ પ્રિપરેશન અને સર્ફેસ ફિનિશિંગ ની રીતો સમજાવો.                 | ૦૭ |
| <b>Q.5</b>       | (a) | State procedure for alignment of equipment during erection.                               | 04 |
| <b>પ્રશ્ન. ૫</b> | (અ) | ઈરેક્શન દરમિયાન ઈક્વિપમેન્ટ ને એલાઈન કરવાની પ્રક્રિયા સમજાવો.                             | ૦૪ |
|                  | (b) | Explain need of edge preparation for weld joints.                                         | 04 |
|                  | (બ) | વેલ્ડ જોઈન્ટ માં એજ પ્રિપરેશન સમજાવો.                                                     | ૦૪ |
|                  | (c) | State steps for erection of equipment.                                                    | 03 |
|                  | (ક) | ઈક્વિપમેન્ટ ના ઈરેક્શન કરવાના સ્ટેપ જણાવો.                                                | ૦૩ |
|                  | (d) | Explain erection of I.C engine after preparation of foundation.                           | 03 |
|                  | (ડ) | ફાઉન્ડેશન બનાવ્યા પછી I.C એન્જિનનું ઈરેક્શન કેવી રીતે કરશો તે સમજાવો.                     | ૦૩ |

\*\*\*\*\*