

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering – SEMESTER – 6 (OLD) – EXAMINATION – Winter-2025

Subject Code: 3361905

Date: 24-11-2025

Subject Name: Fabrication Technology.

Time: 02:30 PM TO 05:00 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 simple calculators and non-programmable scientific calculators are permitted.
5. English version is authentic

- Q.1** Answer any seven out of ten. દશમાંથી કોઇપણ સાતના જવાબ આપો. **14**
1. List any four important features of welding power sources.
૧. વેલ્ડીંગ પાવર સોર્સની મહત્વની કોઈ પણ ચાર લાક્ષણિકતાઓ જણાવો.
 2. State the uses of butt Joint in welding.
૨. વેલ્ડીંગમાં બટ જોઇન્ટના ઉપયોગો જણાવો.
 3. List the different methods used for edge preparation.
૩. એજ પ્રીપરેશન માટેની વિવિધ પદ્ધતિઓ જણાવો.
 4. Draw welding symbols for Weld All-Round, Concave Contour, Machine Finish & Chipping Finish
૪. વેલ્ડ ઓલ-રાઉન્ડ, કોન્કેવ કંટુર, મશીન ફીનીશ અને ચીપીંગ ફીનીશ માટેના વેલ્ડીંગ સિમ્બોલ દોરો.
 5. State the causes for under cutting – a weld defect.
૫. વેલ્ડ ખામી – અંડર કટિંગ માટેના કારણો જણાવો.
 6. Name the defects, which can be detected through radiographic test method.
૬. રેડીઓગ્રાફી ટેસ્ટ પદ્ધતિ દ્વારા શોધી શકાતી ખામીઓના નામ આપો.
 7. Explain the need for surface preparation.
૭. સરફેસ પ્રીપરેશન ની જરૂરિયાત જણાવો.
 8. Explain the principle of airless spray gun in short.
૮. એરલેસ સ્પ્રે ગન નો સિદ્ધાંત ટૂંકમાં સમજાવો.
 9. Explain the term grouting.
૯. ગ્રાઉટિંગ પદને સમજાવો.
 10. Explain the meaning of installation & commissioning.
૧૦. ઇન્સ્ટોલેશન અને કમીશનીંગ નો અર્થ સમજાવો.
- Q.2** (a) Define weldability and list the factors affecting weldability. **03**
પ્રશ્ન. ૨ (અ) વેલ્ડેબીલીટી ની વ્યાખ્યા આપો તેમજ વેલ્ડેબીલીટી ને અસર કરતા પરિબલોની યાદી બનાવો. **૦૩**
- OR
- (a) Classify welding power sources. **03**
(અ) વેલ્ડીંગ પાવર સોર્સનું વર્ગીકરણ કરો. **૦૩**
- (b) Prepare Bill of Materials for Arc Welding Equipment. **03**
(બ) આર્ક વેલ્ડીંગ ના સાધનોનું બિલ ઓફ મટીરીયલ બનાવો. **૦૩**

		OR	
	(b)	Prepare Bill of Materials for Gas Welding Equipment.	03
	(બ)	ગેસ વેલ્ડિંગ ના સાધનોનું બિલ ઓફ મટીરીયલ બનાવો.	૦૩
	(c)	Explain the standard locations of elements of welding symbol with neat sketch.	04
	(ક)	વેલ્ડિંગ સિમ્બોલના ઘટકોના સ્ટાન્ડર્ડ લોકેશન સ્વચ્છ આકૃતિસહ સમજાવો.	૦૪
		OR	
	(c)	Draw neat sketches of fundamental weld joints -Tee Joint & Lap Joint and state their applications.	04
	(ક)	મૂળભૂત વેલ્ડ જોઇન્ટ્સ - ટી જોઇન્ટ અને લેપ જોઇન્ટ ની સ્વચ્છ આકૃતિ દોરી તેના ઉપયોગો જણાવો.	૦૪
	(d)	Prepare the list of welder performance qualification.	04
	(ડ)	વેલ્ડર પરફોર્મસ લાયકાત ની યાદી બનાવો.	૦૪
		OR	
	(d)	Explain shop weld plan with example.	04
	(ડ)	શોપ વેલ્ડ પ્લાન ઉદાહરણ સાથે સમજાવો..	૦૪
Q.3	(a)	What is an edge preparation? Explain its need & importance in welding work.	03
પ્રશ્ન. ૩	(અ)	એજ પ્રીપરેશન એટલે શું? વેલ્ડિંગ કાર્ય માં તેની જરૂરિયાત તથા મહત્વ સમજાવો.	૦૩
		OR	
	(a)	List the different methods used for edge preparation with their relative advantages & limitations.	03
	(અ)	એજ પ્રીપરેશન માટેની વિવિધ પદ્ધતિઓની યાદી તેના સંબંધિત ફાયદાઓ અને મર્યાદાઓ સાથે જણાવો.	૦૩
	(b)	State different plate welding positions with abbreviations used for them.	03
	(બ)	વિવિધ પ્લેટ વેલ્ડિંગ પોઝીશન તેની માટે વપરાતા ટૂંકા રૂપ સાથે જણાવો.	૦૩
		OR	
	(b)	State different pipe welding positions with abbreviations used for them.	03
	(બ)	વિવિધ પાઇપ વેલ્ડિંગ પોઝીશન તેની માટે વપરાતા ટૂંકા રૂપ સાથે જણાવો.	૦૩
	(c)	Explain the need of preheating and state its applications.	04
	(ક)	પ્રીહીટીંગની જરૂરિયાત સમજાવો અને તેના ઉપયોગો જણાવો.	૦૪
		OR	
	(c)	Explain the need of post heating and state its applications.	04
	(ક)	પોસ્ટ હીટીંગની જરૂરિયાત સમજાવો અને તેના ઉપયોગો જણાવો.	૦૪
	(d)	Describe Laser Beam Welding process with neat sketch.	04
	(ડ)	લેસર બીમ વેલ્ડિંગ પ્રક્રિયા સ્વચ્છ આકૃતિસહ વર્ણવો.	૦૪
		OR	
	(d)	Describe Ultrasonic Welding process with neat sketch.	04
	(ડ)	અલ્ટ્રાસોનિક વેલ્ડિંગ પ્રક્રિયા સ્વચ્છ આકૃતિસહ વર્ણવો.	૦૪
Q.4	(a)	Explain the concept of weld quality and state the factors affecting weld quality.	03
પ્રશ્ન. ૪	(અ)	વેલ્ડ ગુણવત્તા નો ખ્યાલ સમજાવો અને વેલ્ડ ગુણવત્તા ને અસર કરતા પરિબળો જણાવો.	૦૩
		OR	
	(a)	Explain thermal distortion and state the reasons for its occurrence.	03
	(અ)	થર્મલ ડીસ્ટોર્શન સમજાવો અને તે થવાના કારણો જણાવો.	૦૩

	(b)	List common welding defects & explain any two of them with its cause & remedy.	04
	(બ)	સામાન્ય વેલ્ડ ખામીઓની યાદી બનાવો અને તેમાંથી કોઇ પણ બે ખામીઓ તે થવાના કારણો તથા ઉપાયો સાથે જણાવો.	૦૪
		OR	
	(b)	List different Destructive Testing methods & explain any two of them.	04
	(બ)	વિવિધ ડીસ્ટ્રક્ટીવ ટેસ્ટીંગ પદ્ધતિઓ ની યાદી બનાવો અને તેમાંથી કોઇ પણ બે સમજાવો.	૦૪
	(c)	List different Non-Destructive Test methods and explain any two with its advantages & disadvantages.	07
	(ક)	વિવિધ નોન-ડીસ્ટ્રક્ટીવ ટેસ્ટીંગ પદ્ધતિઓ ની યાદી બનાવો અને તેમાંથી કોઇ પણ બે તેના ફાયદાઓ તથા મર્યાદાઓ સાથે સમજાવો.	૦૭
Q.5	(a)	Explain sand blasting process.	04
પ્રશ્ન. ૫	(અ)	સેન્ડ બ્લાસ્ટીંગ પ્રક્રિયા સમજાવો.	૦૪
	(b)	State erection steps for common fabrication structure.	04
	(બ)	કોમન ફેબ્રીકેશન સ્ટ્રક્ચર ના ઇરેક્શન સ્ટેપ જણાવો.	૦૪
	(c)	What is Third Party Inspection? Name different Third Party Inspection Agencies.	03
	(ક)	થર્ડ પાર્ટી ઇન્સપેક્શન એટલે શું? જુદી જુદી થર્ડ પાર્ટી ઇન્સપેક્શન એજન્સીના નામ આપો.	૦૩
	(d)	List the foundation materials.	03
	(ડ)	ફાઉન્ડેશન મટીરીયલો ની યાદી બનાવો.	૦૩
