

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering – SEMESTER – 3 (OLD) – EXAMINATION – Winter-2025

Subject Code: 4332103

Date: 08-12-2025

Subject Name: Joining of Metals

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 simple calculators and non-programmable scientific calculators are permitted.
5. English version is authentic.

		Marks
Q.1	(a) Classification of Welding Process. વેલ્ડિંગ પ્રક્રિયાના વર્ગીકરણ કરો.	03
	(b) Write advantage & limitations of arc welding process. આર્ક વેલ્ડિંગ પ્રક્રિયાના ફાયદા અને મર્યાદાઓ લખો.	04
	(c) Discuss the types of position in welding. વેલ્ડિંગમાં વિવિધ પ્રકારની સ્થિતિ વિશે ચર્ચા કરો.	07
	OR	
	(c) Explain about types of welding joints. વેલ્ડિંગ સાંધાના પ્રકારો વિશે સમજાવો.	07
Q.2	(a) Define Brazing and List out applications of brazing. બ્રેઝિંગની વ્યાખ્યા આપો અને તેની ઉપયોગીતા ની યાદી બનાવો.	03
	(b) Write short note on Heat Affected Zone. HAZ વિષે ટૂંકનોંધ લખો.	04
	(c) Discuss about soldering alloys with their compositions and application. સોલ્ડરિંગ એલોયની તેમની રચનાઓ અને એપ્લિકેશન વિશે ચર્ચા કરો.	07
	OR	
Q.2	(a) Define soldering process and list out its application. સોલ્ડરિંગની વ્યાખ્યા આપો અને તેની ઉપયોગીતા ની યાદી બનાવો	03
	(b) List out the limitations of gas welding process. ગેસ વેલ્ડિંગ પ્રક્રિયાના મર્યાદાઓ ની યાદી બનાવો.	04
	(c) Differentiate between soldering and brazing. સોલ્ડરિંગ અને બ્રેઝિંગ વચ્ચે તફાવત કરો.	07
Q.3	(a) List out the equipment and accessories used in gas welding process. ગેસ વેલ્ડિંગ પ્રક્રિયામાં વપરાતા સાધનો અને એસેસરીઝની યાદી બનાવો.	03
	(b) Explain the TIG welding process. TIG પ્રક્રિયા વિશે સમજાવો.	04
	(c) List out the types of flame of gas welding process and explain about carburizing flame. ગેસ વેલ્ડિંગ પ્રક્રિયાની જ્યોતની યાદી બનાવો અને કાર્બુરાઈઝિંગ જ્યોત વિશે સમજાવો.	07

OR		
Q.3	(a) What are precautions to be taken during welding of aluminum? એલ્યુમિનિયમ વેલ્ડિંગ વખતે શું સાવચેતી રાખવી?	03
	(b) Explain Coding Method of E-6013 SMAW Electrode. E-6013 SMAW ઇલેક્ટ્રોડની કોડિંગ પદ્ધતિ સમજાવો.	04
	(c) Discuss SAW with neat sketch. SAW ની સ્વચ્છ આકૃતિ દોરી સમજાવો.	07
Q.4	(a) Write short note on pressure welding. પ્રેશર વેલ્ડિંગ વિષે ટુક નોંધ લખો.	03
	(b) Explain explosive welding with principle. વિસ્ફોટક વેલ્ડિંગને સિદ્ધાંત સાથે સમજાવો.	04
	(c) Discuss the electrobeam welding. ઇલેક્ટ્રોબીમ વેલ્ડિંગ વિષે ચર્ચા કરો.	07
OR		
Q.4	(a) List out application of resistance spot welding. રેઝિસ્ટન્સ સ્પોટ વેલ્ડિંગની એપ્લિકેશનની યાદી બનાવો.	03
	(b) Explain spot welding process in detail. સ્પોટ વેલ્ડિંગ પ્રક્રિયાને વિગતવાર સમજાવો.	04
	(c) Discuss about Laser welding in detail. લેસર વેલ્ડિંગ વિશે વિગતવાર ચર્ચા કરો.	07
Q.5	(a) Write short note on Electro slag welding. ઇલેક્ટ્રો સ્લેગ વેલ્ડિંગ વિશે ટુક નોંધ લખો.	03
	(b) List out the applications Thermit Welding. થર્મિટ વેલ્ડિંગને તેની ઉપયોગીતા ની યાદી બનાવો.	04
	(c) Explain Ultrasonic welding with a neat sketch. અલ્ટ્રાસોનિક વેલ્ડિંગને સુઘડ સ્કેચ સાથે સમજાવો.	07
OR		
Q.5	(a) List out PPE used in welding process. વેલ્ડિંગ પ્રક્રિયામાં વાપરતા PPE યાદી બનાવો.	03
	(b) Write short note on weldability. વેલ્ડાબીલીટી વિષે ટુક નોંધ લખો.	04
	(c) Explain about defects of welding process. વેલ્ડિંગ પ્રક્રિયાની ખામીઓની વિષે સમજાવો.	07