

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**Diploma Engineering – SEMESTER – 4 (NEW) – EXAMINATION – Summer-2023****Subject Code: 4345503****Date: 18-07-2023****Subject Name: Welding Technology-2****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.

		Marks
Q.1	(a) Classify welding process in chart form.	3
	(અ) વેલ્ડિંગ પ્રક્રિયાને ચાર્ટમાં વર્ગીકૃત કરો.	
	(b) Which shielding gases are used in GTAW process? Describe their function.	4
	(બ) GTAW પ્રક્રિયામાં કયા શિલ્ડિંગ વાયુઓનો ઉપયોગ થાય છે? તેમના કાર્યનું વર્ણન કરો.	
	(c) Define GMAW process and describe its principle and operation with the help of neat sketch.	7
(ક) GMAW પ્રક્રિયાને વ્યાખ્યાયિત કરો અને સ્વચ્છ સ્કેચની મદદથી તેના સિદ્ધાંત અને કામગીરીનું વર્ણન કરો.		
OR		
Q.2	(c) Define FCAW process and describe its principle and operation with the help of neat sketch.	7
	(ક) FCAW પ્રક્રિયાને વ્યાખ્યાયિત કરો અને સ્વચ્છ સ્કેચની મદદથી તેના સિદ્ધાંત અને કામગીરીનું વર્ણન કરો.	
	(a) List out the applications of GTAW process.	3
	(અ) GTAW પ્રક્રિયાની એપ્લિકેશનની સૂચિ બનાવો.	
	(b) Define CO2 welding/MAG welding process and describe its principle and operation with the help of neat sketch.	4
(બ) CO2 વેલ્ડિંગ/MAG વેલ્ડિંગ પ્રક્રિયાને વ્યાખ્યાયિત કરો અને સ્વચ્છ સ્કેચની મદદથી તેના સિદ્ધાંત અને કામગીરીનું વર્ણન કરો.		
Q.2	(c) Define PAW process and describe its principle and operation with the help of neat sketch?	7
	(ક) PAW પ્રક્રિયાને વ્યાખ્યાયિત કરો અને સ્વચ્છ સ્કેચની મદદથી તેના સિદ્ધાંત અને કામગીરીનું વર્ણન કરો?	
	OR	
Q.2	(a) List out the advantages and disadvantages of GTAW process.	3
	(અ) GTAW પ્રક્રિયાના ફાયદા અને ગેરફાયદાની સૂચિ બનાવો.	
	(b) Describe welding variables and parameters of CO2 welding.	4
	(બ) CO2 વેલ્ડિંગના વેલ્ડિંગ ચલો અને પરિમાણોનું વર્ણન કરો.	
(c) List out and describe the different equipment used in GTAW process.	7	

	(ક) GTAW પ્રક્રિયામાં ઉપયોગમાં લેવાતા વિવિધ ઉપકરણોને પ્રકાશિત કરો અને તેનું વર્ણન કરો.	
Q.3	(a) Describe consumable guide electro slag welding.	3
	(અ) કન્સ્યુમેબલ ગાઈડ ઇલેક્ટ્રો સ્લેગ વેલ્ડિંગનું વર્ણન કરો.	
	(b) Describe electrode wire and flux requirements in ESW.	4
	(બ) ESW માં ઇલેક્ટ્રોડ વાયર અને ફ્લક્સ આવશ્યકતાઓનું વર્ણન કરો.	
	(c) Define ESW process and describe its principle and operation with the help of neat sketch.	7
	(ક) ESW પ્રક્રિયાને વ્યાખ્યાયિત કરો અને સ્વચ્છ સ્કેચની મદદથી તેના સિદ્ધાંત અને કામગીરીનું વર્ણન કરો.	
OR		
Q.3	(a) List out advantages and disadvantages of ESW process.	3
	(અ) ESW પ્રક્રિયાના ફાયદા અને ગેરફાયદાની યાદી બનાવો.	
	(b) Describe the principle of non-conductor ferrule method of stud welding process.	4
	(બ) સ્ટડ વેલ્ડિંગ પ્રક્રિયાની નોન-કંડક્ટર ફેરોલ પદ્ધતિના સિદ્ધાંતનું વર્ણન કરો.	
	(c) Describe equipments used in stud welding with their functions.	7
	(ક) સ્ટડ વેલ્ડિંગમાં ઉપયોગમાં લેવાતા ઉપકરણોનું તેમના કાર્યો સાથે વર્ણન કરો.	
Q.4	(a) List out advantages and limitations of stud welding.	3
	(અ) સ્ટડ વેલ્ડિંગના ફાયદા અને મર્યાદાઓની સૂચિ બનાવો.	
	(b) Write application laser beam welding.	4
	(બ) લેસર બીમ વેલ્ડિંગની એપ્લિકેશન લખો.	
	(c) Describe hardfacing alloys used in hardfacing of material.	7
	(ક) મટીરીયલના હાર્ડફેસિંગમાં ઉપયોગમાં લેવાતા હાર્ડફેસિંગ એલોય્સનું વર્ણન કરો.	
OR		
Q.4	(a) Define and classify the stud welding.	3
	(અ) સ્ટડ વેલ્ડિંગને વ્યાખ્યાયિત અને વર્ગીકૃત કરો.	
	(b) List out equipment and consumables used in ESW and describe about them in detail.	4
	(બ) ESW માં ઉપયોગમાં લેવાતા ઉપકરણો અને કન્સ્યુમેબલ ની સૂચિ બનાવો અને તેમના વિશે વિગતવાર વર્ણન કરો.	
	(c) Describe surfacing methods used in hardfacing of material.	7
	(ક) મટીરીયલના હાર્ડફેસિંગમાં ઉપયોગમાં લેવાતા આવતી સરફેસિંગ પદ્ધતિઓનું વર્ણન કરો.	
Q.5	(a) Define PQR, WPS & WPQ.	3
	(અ) PQR, WPS & WPQ વ્યાખ્યાયિત કરો.	
	(b) Describe concept of dissimilar metal welding.	4
	(બ) ભિન્ન ધાતુના વેલ્ડિંગની ખ્યાલનું વર્ણન કરો.	
	(c) Draw a WPS format and write the variables in that.	7
	(ક) WPS ફોર્મેટ દોરો અને તેમાં વેરીએબલ લખો.	
OR		
Q.5	(a) Define P number, A number, F number and give their examples also.	3
	(અ) P નંબર, A નંબર, F નંબર વ્યાખ્યાયિત કરો અને તેમના ઉદાહરણો પણ આપો.	
	(b) List techniques for dissimilar metal welding and explain anyone.	4

- (બ) વિભિન્ન મેટલ વેલ્ડીંગ માટેની તકનીકોની સૂચિ બનાવો અને કોઈપણને સમજાવો.
- (c) Draw a PQR format and write the variables in that.
- (ક) PQR ફોર્મેટ દોરો અને તેમાં વેરીએબલ લખો.

7