

Seat No.: _____

Enrolment No. _____

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering – SEMESTER – 3 (OLD) – EXAMINATION – Winter-2022

Subject Code: 3335504

Date: 28-03-2023

Subject Name: WELDING TECHNOLOGY-I

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 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. state the different heat source which are used in welding.
૧. વેલ્ડિંગમાં ઉપયોગમાં લેવાતા વિવિધ ઉષ્મા સ્ત્રોત જણાવો.
 2. List out the Arc welding processes.
૨. આર્ક વેલ્ડિંગ પ્રક્રિયાઓની યાદી બનાવો.
 3. state the length of electrodes used in SMAW process
૩. SMAW પ્રક્રિયામાં વપરાતા ઇલેક્ટ્રોડ્સની લંબાઈ જણાવો.
 4. Define root gap and root face.
૪. રુટ ગેપ અને રુટ ફેસ વ્યાખ્યાયિત કરો.
 5. Describe the arc stability.
૫. આર્ક સ્થિરતા વર્ણવો.
 6. Define welding and Arc Welding.
૬. વેલ્ડિંગ અને આર્ક વેલ્ડિંગ વ્યાખ્યાયિત કરો.
 7. List out the basic equipments of SAW.
૭. SAW ના મૂળભૂત સાધનોની યાદી બનાવો.
 8. List out the welding position.
૮. વેલ્ડિંગની પોઝીશનની યાદી બનાવો.
 9. Define crater crack.
૯. ક્રેટર ક્રેક વ્યાખ્યાયિત કરો.
 10. Define PQR.
૧૦. PQR વ્યાખ્યાયિત કરો.
- Q.2** (a) List out the applications of welding processes. **03**
- પ્રશ્ન. ૨** (અ) વેલ્ડિંગ પ્રક્રિયાઓના એપ્લિકેશનની યાદી બનાવો. **૦૩**
- OR
- (a) List out the need of attitude required in shop floor supervisor in welding industries. **03**
- (અ) વેલ્ડિંગ ઉદ્યોગોમાં શોપ ફ્લોર સુપરવાઈઝર માટે જરૂરી વલણની જરૂરિયાતની યાદી બનાવો. **૦૩**
- (b) Describe SMAW process with neat sketch. **03**
- (બ) SMAW પ્રોસેસનું સ્વચ્છ સાથે વર્ણન કરો. **૦૩**
- OR
- (b) List out the weld bead cleaning accessories. **03**

	(બ) વેલ્ડ બીડનાં સફાઈ માટેના એક્સેસરીઝની યાદી લખો.	૦૩
	(c) List out Selection factor for power source of Arc welding.	04
	(ક) આર્ક વેલ્ડીંગના પાવર સ્ત્રોત માટે પસંદગીના પરિબલની યાદી બનાવો.	૦૪
	OR	
	(c) Draw SMAW equipment's and label it.	04
	(ક) SMAW સાધનો દોરો અને તેને લેબલ કરો.	૦૪
	(d) Describe care and storage of electrodes.	04
	(ડ) ઇલેક્ટ્રોડ્સની સંભાળ અને સંગ્રહનું વર્ણન કરો.	૦૪
	OR	
	(d) Classification of welding electrode.	04
	(ડ) વેલ્ડીંગ ઇલેક્ટ્રોડનું વર્ગીકરણ.	૦૪
Q.3	(a) Described the Variants of Butt Joints.	03
પ્રશ્ન. ૩	(અ) બટ્ટ જોઈન્ટ પ્રકારોનું વર્ણન કર્યું.	૦૩
	OR	
	(a) Describe the Variants of Corner Joint.	03
	(અ) કોર્નર જોઈન્ટના પ્રકારોનું વર્ણન કરો.	૦૩
	(b) Describe the Variants of Weld Types (Convex, Concave, straight line).	03
	(બ) વેલ્ડ પ્રકારો (બહિર્મુખ કોન્વેક્સ, અંતર્મુખ કોન્કેવ, સીધી રેખા સ્ટ્રેટ લાઈન) ના પ્રકારોનું વર્ણન કરો.	૦૩
	OR	
	(b) Describe Welding positions with neat sketch.	03
	(બ) વેલ્ડીંગ પોઝીશનનું સ્વચ્છ સ્કેચ સાથે વર્ણન કરો.	૦૩
	(c) Describe Functions of Welding Arc	04
	(ક) વેલ્ડીંગ આર્કના કાર્યોનું વર્ણન કરો	૦૪
	OR	
	(c) Describe the field start method of arc initiation with neat sketch.	04
	(ક) સ્વચ્છ સ્કેચ સાથે આર્કની ફીલ્ડ સ્ટાર્ટ પદ્ધતિનું વર્ણન કરો.	૦૪
	(d) Describe need of Maintenance of Arc.	04
	(ડ) આર્કની જાળવણીની જરૂરિયાતનું વર્ણન કરો.	૦૪
	OR	
	(d) Describe Effect of Arc Blow.	04
	(ડ) આર્ક બ્લોની અસરનું વર્ણન કરો.	૦૪
Q.4	(a) Compare DCEP and DCEN polarity for SMAW process.	03
પ્રશ્ન. ૪	(અ) SMAW પ્રક્રિયા માટે DCEP અને DCEN પોલારિટીની સરખામણી કરો.	૦૩
	OR	
	(a) List out the types of Flux Coating On Electrode.	03
	(અ) ઇલેક્ટ્રોડ પર ફ્લક્સ કોટિંગના પ્રકારોની સૂચિ બનાવો.	૦૩
	(b) Describe method of baking the Coated Electrodes.	04
	(બ) કોટેડ ઇલેક્ટ્રોડ્સ બેકિંગ ની પદ્ધતિનું વર્ણન કરો.	૦૪
	OR	
	(b) Describe electrode's function.	04
	(બ) ઇલેક્ટ્રોડના કાર્યનું વર્ણન કરો.	૦૪
	(c) list the steps to prepare WPS.	07

	(ક) WPS તૈયાર કરવાનાં પગલાંની યાદી બનાવો.	૦૭
Q.5	(a) Describe the SAW Procedures.	04
પ્રશ્ન. ૫	(અ) SAW પ્રક્રિયાઓનું વર્ણન કરો.	૦૪
	(b) State the causes & remedies of porosity.	04
	(બ) છિદ્રાળુતાના (પોરોસીટીના) કારણો અને ઉપાયો જણાવો.	૦૪
	(c) Describe the Travel Equipment's used in SAW process.	03
	(ક) SAW પ્રક્રિયામાં વપરાતા ટ્રાવેલિંગ સાધનોનું વર્ણન કરો.	૦૩
	(d) Define the lack of penetration and state the remedies with neat sketch.	03
	(ડ) લેક ઓફ પેનીટ્રેશન વ્યાખ્યાયિત કરો અને સ્વચ્છ સ્કેચ સાથે ઉપાયો જણાવો.	૦૩
