

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER –4 (NEW)- EXAMINATION –WINTER-2022

Subject Code: 3345504**Date: 16-12-2022****Subject Name: WELDING TECHNOLOGY-II****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.

- Q.1** Answer any seven out of ten. દશમાંથી કોઇપણ સાતના જવાબ આપો. **14**
1. Write full form of DCEN & DCEP.
 ૧. DCEN અને DCEPનું સંપૂર્ણ સ્વરૂપ લખો.
 2. Define GMAW process.
 ૨. GMAW પ્રક્રિયા વ્યાખ્યાયિત કરો.
 3. Classify "ER-70S-6" GMAW filler wire.
 ૩. "ER-70S-6" GMAW ફિલર વાયરનું વર્ગીકરણ કરો.
 4. Differentiate MIG & MAG welding in brief.
 ૪. સંક્ષિપ્તમાં MIG અને MAG વેલ્ડિંગને અલગ કરો.
 5. Write full form of MAG & FCAW.
 ૫. MAG અને FCAWના સંપૂર્ણ સ્વરૂપ લખો.
 6. Define PAW process.
 ૬. PAW પ્રક્રિયાને વ્યાખ્યાયિત કરો.
 7. Classify the Stud welding process.
 ૭. સ્ટડ વેલ્ડિંગ પ્રક્રિયાને વર્ગીકૃત કરો.
 8. Define ultrasonic welding.
 ૮. અલ્ટ્રાસોનિક વેલ્ડિંગ વ્યાખ્યાયિત કરો.
 9. Define electron beam welding.
 ૯. ઇલેક્ટ્રોન બીમ વેલ્ડિંગ વ્યાખ્યાયિત કરો.
 10. List out common welding defects found in welding.
 ૧૦. વેલ્ડિંગમાં જોવા મળતી સામાન્ય વેલ્ડિંગ ખામીને સૂચિબદ્ધ કરો.

- Q.2** (a) Draw basic set up of GMAW process. **03**
પ્રશ્ન. ૨ (અ) GMAW પ્રક્રિયાના મૂળભૂત સેટ-અપ દોરો. **૦૩**

OR

- (a) List different metal transfer in GMAW process and describe any one with their sketch. **03**
(અ) GMAW પ્રક્રિયામાં વિવિધ મેટલ ટ્રાન્સફર ની સૂચિ બનાવો અને તેમના સ્કેચ સાથે કોઈપણ એકનું વર્ણન કરો. **૦૩**
- (b) Describe welding procedure used in MAG welding. **03**
(બ) MAG વેલ્ડિંગમાં વપરાયેલી વેલ્ડિંગ પ્રક્રિયાનું વર્ણન કરો. **૦૩**

OR

	(b) Describe shielding gas of MAG welding process.	03
	(બ) MAG વેલ્ડિંગ પ્રક્રિયાના શિલ્ડિંગ ગેસનું વર્ણન કરો.	૦૩
	(c) List out the functions of the flux core wire in FCAW process.	04
	(ક) FCAW પ્રક્રિયામાં ફ્લક્સ કોર વાયરના કાર્યોની યાદી લખો.	૦૪
	OR	
	(c) List out the advantages of FCAW process.	04
	(ક) FCAW પ્રક્રિયાના ફાયદાને સૂચિબદ્ધ કરો.	૦૪
	(d) Describe consumable guide electro slag welding process.	04
	(ડ) કન્સ્યુમેબલ ગાઇડ ઇલેક્ટ્રો સ્લેગ વેલ્ડિંગ પ્રોસેસ નું વર્ણન કરો.	૦૪
	OR	
	(d) Write down application of ESW process.	04
	(ડ) ESW પ્રક્રિયાની એપ્લિકેશન લખો.	૦૪
Q.3	(a) Describe non –transferred PAW process with neat sketch.	03
પ્રશ્ન. ૩	(અ) સ્વચ્છ સ્કેચ સાથે બિન-સ્થાનાંતરિત PAW પ્રક્રિયાનું વર્ણન કરો.	૦૩
	OR	
	(a) List out advantages of PAW process.	03
	(અ) PAW પ્રક્રિયાના ફાયદા ની યાદી બનાવો.	૦૩
	(b) Describe semi-conductor cartridge method of stud welding with neat sketch.	03
	(બ) સ્વચ્છ સ્કેચ સાથે સ્ટડ વેલ્ડિંગની અર્ધ વાહક કાર્ટ્રીઝ પદ્ધતિનું વર્ણન કરો.	૦૩
	OR	
	(b) List out and explain sequence of stud welding with neat sketch.	03
	(બ) સ્વચ્છ સ્કેચ સાથે સ્ટડ વેલ્ડિંગની સિક્વન્સ સૂચિબદ્ધ કરો અને સમજાવો.	૦૩
	(c) Describe the atomic hydrogen welding process.	04
	(ક) એટોમીક હાઇડ્રોજન વેલ્ડિંગ પ્રક્રિયાનું વર્ણન કરો.	૦૪
	OR	
	(c) Compare vacuum and atmospheric EBW welding systems.	04
	(ક) વેક્યુમ અને વાતાવરણીય EBW વેલ્ડિંગ સિસ્ટમની તુલના કરો.	૦૪
	(d) List out equipment's of ultrasonic welding with their functions.	04
	(ડ) અલ્ટ્રાસોનિક વેલ્ડિંગ ના સાધનોની સૂચિ તેમના કાર્યો સાથે બનાવો.	૦૪
	OR	
	(d) Describe the principle of the LBW process.	04
	(ડ) LBW પ્રક્રિયાના સિદ્ધાંતનું વર્ણન કરો.	૦૪
Q.4	(a) Describe the concept of distortion in weld.	03
પ્રશ્ન. ૪	(અ) વેલ્ડમાં વિકૃતિના ખ્યાલનું વર્ણન કરો.	૦૩
	OR	
	(a) Define residual stresses and states their concept for weld.	03
	(અ) રેસીડ્યુઅલ સ્ટ્રેસીસની વ્યાખ્યા લખી વેલ્ડમાં તેના કંસેપ્ટનું વર્ણન કરો.	૦૩
	(b) Define P number, A number, F number and give their examples also.	04
	(બ) પી નંબર, એ નંબર, એફ નંબર વ્યાખ્યાયિત કરો અને તેમના ઉદાહરણો પણ આપો.	૦૪
	OR	
	(b) Define WPS & PQR.	04
	(બ) WPS અને PQR વ્યાખ્યાયિત કરો.	૦૪
	(c) Describe principle operation of GTAW process with neat a sketch.	07

	(ક) સ્વચ્છ સ્કેચ સાથે GTAW ઓપરેશનના સિદ્ધાંતનું વર્ણન કરો.	૦૭
Q.5	(a) List out the advantages and disadvantages of GTAW process.	04
પ્રશ્ન. ૫	(અ) GTAW પ્રક્રિયાના ફાયદા અને ગેરફાયદાને સૂચિબદ્ધ કરો.	૦૪
	(b) Draw GMAW welding torch and describe function of different type of torch used in GMAW.	04
	(બ) GMAW વેલ્ડિંગ ટોર્ચ દોરો અને GMAW માં વપરાતી વિવિધ પ્રકારની ટોર્ચ ના કાર્યનું વર્ણન કરો.	૦૪
	(c) Describe cause and remedies of any four defects of GMAW process.	03
	(ક) GMAW પ્રક્રિયાની કોઈપણ ચાર ખામીના કારણ અને ઉપાયોનું વર્ણન કરો.	૦૩
	(d) List out different types of underwater welding and describe any one.	03
	(ડ) વિવિધ પ્રકારના અંડરવોટર વેલ્ડિંગ સૂચિબદ્ધ કરો અને કોઈપણ એકનું વર્ણન કરો.	૦૩
