

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING– SEMESTER –4 (NEW) EXAMINATION – WINTER-2020

Subject Code:3345504**Date:18-02-2021****Subject Name:WELDING TECHNOLOGY-II****Time:02:30 PM TO 04:30 PM****Total Marks:56****Instructions:**

1. Attempt any FOUR Questions from Q.1 toQ.5.
2. Make Suitable assumptions wherever necessary.
3. Figures to the right indicate fullmarks.
4. Use of programmable & Communication aids are strictly prohibited.
5. Use of only simple calculator is permitted in Mathematics.
6. English version is authentic.

Q.1

Answer any seven out of ten. દશમાંથી કોઈપણ સાતના જવાબ આપો.

14

1. State the polarity used in GTAW process with its reason.
૧. જીટીએડબલ્યુ પ્રક્રિયામાં વપરાયેલી ધ્રુવીયતા જણાવો અને તે શું કામ વપરાય છે તેનું કારણ પણ આપો.
2. State the four shielding gases used in GMAW process.
૨. જીએમએડબલ્યુ પ્રક્રિયામાં ઉપયોગમાં લેવામાં આવતા વાયુઓની સૂચિ બનાવો.
3. List out different heat sources for welding.
૩. વેલ્ડીંગ માટે વિવિધ હિટ સ્ત્રોતોની સૂચિ બનાવો.
4. Define P number, F number and give their examples also.
૪. વ્યાખ્યાયિત કરો પી નંબર, એફ નંબર અને તેમના ઉદાહરણો પણ આપો.
5. Define the distortion.
૫. ડીસ્ટોર્શન વ્યાખ્યાયિત કરો.
6. state the full form of below terms related to welding process.
1. LBW 2. ESW 3. USW 4. MAG
૬. વેલ્ડીંગ પ્રક્રિયાથી સંબંધિત નીચેનાં ટર્મ્સનું પૂરું નામ લખો.
1 LBW 2. ESW 3. USW 4. MAG
7. Define Essential variable, non essential variable.
૭. વ્યાખ્યાયિત કરો એસેન્શીયલ વેરીયેબલ, નોન એસેન્શીયલ વેરીયેબલ.
8. Define welding.
૮. વેલ્ડીંગ વ્યાખ્યાયિત કરો.
9. WPS means _____ & PQR means _____
૯. ડબલ્યુપીએસ એટલે _____ અને પીક્યુઆર એટલે _____
10. State the four common welding defects.
૧૦. ચાર સામાન્ય વેલ્ડીંગની ખામીઓ જણાવો.

Q.2**પ્રશ્ન. ૨**

- (a) List out three –three do's and don'ts in GTAW process.
(અ) GTAW પ્રક્રિયામાં શું કરવું અને શું ન કરવું જોઈએ તેની 3-3 યાદી બનાવો.

03**૦૩****OR**

- (a) List out the three common welding defects in GTAW process and list cause and remedies of each defects also draw neat sketch.
(અ) GTAW પ્રક્રિયામાં 3 સામાન્ય વેલ્ડીંગ ખામીઓની સૂચિ બનાવો અને દરેક ખામીના કારણો અને ઉપાયો લખો તથા તેમના સ્વરૂપ સ્કેચ દોરો.

03**૦૩**

	(b) Describe electrode designation of electrode used for GMAW with each and every detail.	03
	(બ) GMAW માટે ઉપયોગમાં લેવાતા ઇલેક્ટ્રોડના ડેસીગનેશનનું સમ્પૂર્ણ વર્ણન કરો.	૦૩
	OR	
	(b) List out the 3-3 advantages and disadvantages of GMAW process.	03
	(બ) GMAW પ્રક્રિયાના 3-3 ફાયદા અને ગેરફાયદાની સૂચિ બનાવો.	૦૩
	(c) List out the at least advantages and disadvantages of GTAW process.	04
	(ક) GTAW પ્રક્રિયાના ઓછામાં ઓછા ચાર ફાયદા અને ગેરફાયદાની યાદી બનાવો.	૦૪
	OR	
	(c) Draw the set up of GTAW process.	04
	(ક) GTAW પ્રોસેસ નું સેટ અપ દોરો.	૦૪
	(d) Describe GMAW process principle.	04
	(ડ) GMAW પ્રોસેસ નું વર્ણન કરો.	૦૪
	OR	
	(d) List out the shielding gas used in GMAW process and their functions.	04
	(ડ) GMAW પ્રક્રિયામાં ઉપયોગમાં લેવાતા શિલ્ડિંગ ગેસ અને તેના કાર્યોની સૂચિ બનાવો	૦૪
Q.3	(a) Define FCAW process. Describe its principle of FCAW process.	03
પ્રશ્ન. 3	(અ) FCAW પ્રક્રિયાને વ્યાખ્યાયિત કરો. FCAW પ્રોસેસનાં સિદ્ધાંતનું વર્ણન કરો.	૦૩
	OR	
	(a) List out the four functions of the Flux core wire in FCAW process.	03
	(અ) FCAW પ્રક્રિયામાં ફ્લક્સ કોર વાયરના કાર્યોની ચાર યાદી લખો.	૦૩
	(b) List out the Equipment used in MAG welding process.	03
	(બ) MAG વેલ્ડિંગ પ્રક્રિયામાં ઉપયોગમાં લેવાતા વેલ્ડિંગ સાધનોનો ની યાદી લખો.	૦૩
	OR	
	(b) List out the advantages of CO2 gas used in MAG welding.	03
	(બ) MAG પ્રોસેસ માં વપરાતા CO2 ગેસ ના ફાયદા લખો.	૦૩
	(c) Describe welding variables used in CO2 welding and state the effect of each	04
	(ક) CO2 વેલ્ડિંગમાં ઉપયોગમાં લેવાતા વેલ્ડિંગ વેરીયેબલનું વર્ણન કરો અને દરેક વેરીયેબલની અસરનું	૦૪
	OR	
	(c) List out the advantages and disadvantages of MAG welding process.	04
	(ક) MAG વેલ્ડિંગ પ્રક્રિયાના ફાયદા અને ગેરફાયદાની યાદી લખો.	૦૪
	(d) List out the advantages and disadvantages of FCAW process.	04
	(ડ) FCAW પ્રક્રિયાના ફાયદા અને ગેરફાયદાની યાદી લખો.	૦૪
	OR	
	(d) Describe manufacturing of flux cored electrode wire.	04
	(ડ) ફ્લક્સ કોર્ડ ઇલેક્ટ્રોડ વાયરના ઉત્પાદનનું વર્ણન કરો.	૦૪
Q.4	(a) List out Sequence of stud welding.	03
પ્રશ્ન. ૪	(અ) સ્ટડ વેલ્ડિંગના સિક્વન્સની સૂચિ બનાવો.	૦૩
	OR	
	(a) Draw the principle of Non-conductor ferrule method of stud welding process.	03
	(અ) સ્ટડ વેલ્ડિંગની બિન-કંડક્ટર ફેરુલ પદ્ધતિના સિદ્ધાંત દોરો.	૦૩
	(b) List out advantages and disadvantages of PAW process.	04
	(બ) PAW પ્રક્રિયાના ફાયદા અને ગેરફાયદાની યાદી બનાવો.	૦૪

OR

- (b) Describe Key hole weld in PAW process. 04
- (બ) PAW પ્રક્રિયામાં કી હોલ વેલ્ડનું વર્ણન કરો. ૦૪
- (c) List out equipment used in ESW and their functions. 07
- (ક) ESW અને તેના કાર્યોમાં ઉપયોગમાં લેવાતા સાધનોની યાદી લખી તેના દરેકના ઉપયોગ લખો. ૦૭
- Q.5** (a) List out advantages, disadvantages, for ultrasonic welding. 04
- પ્રશ્ન. ૫** (અ) અલ્ટ્રાસોનિક વેલ્ડિંગ માટેના ફાયદા, ગેરફાયદા યાદી બનાવો. ૦૪
- (b) Describe the types of distortion in weld. 04
- (બ) વેલ્ડમાં ડિસ્ટોર્શનના પ્રકારોનું વર્ણન કરો. ૦૪
- (c) List out advantages, disadvantages and application of explosive welding. 03
- (ક) Explosive વેલ્ડિંગના ફાયદા, ગેરફાયદા અને એપ્લિકેશનની સૂચિ બનાવો. ૦૩
- (d) List out the different methods control of welding distortion describe any one of them 03
- (ડ) વેલ્ડિંગ ડિસ્ટોર્શનના વિવિધ પદ્ધતિઓના નિયંત્રણની યાદી લખો અને કોઈપણ એકનું વર્ણન કરો. ૦૩
