

Seat No. / Enrolment No.:

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering – SEMESTER – 5 (NEW) – EXAMINATION – Winter-2024

Subject Code: 4355505

Date: 29-11-2024

Subject Name: Welding Inspection & Testing

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) Prepare master chart of welding and allied processes.	03
(અ) વેલ્ડિંગ અને સંલગ્ન પ્રક્રિયાઓનો મુખ્ય ચાર્ટ દોરો	03
(b) Describe Essential requirements of the welding inspector	04
(બ) વેલ્ડિંગ નિરીક્ષકની આવશ્યક જરૂરિયાતોનું વર્ણન કરો	04
(c) Describe the PQR and steps making the PQR.	07
(ક) PQR અને PQR બનાવવાના સ્ટેપ્સનું વર્ણન કરો.	07
OR	
(c) Describe the WPQ and steps making the WPQ.	07
(ક) WPQ અને WPQ બનાવવાના સ્ટેપ્સનું વર્ણન કરો.	07
Q.2 (a) state the any four P no. of any material.	03
(અ) કોઈપણ ચાર P નંબર જણાવો.	03
(b) Classify welding related discontinuities.	04
(બ) વેલ્ડિંગ સંબંધિત ડિસકન્ટિન્યુટીનું વર્ગીકરણ કરો.	04
(c) Describe the tensile strength and tensile testing with neat.	07
(ક) સ્વચ્છ સ્કેચ સાથે ટેન્સાઈલ સ્ટ્રેન્થ ટેન્સાઈલ ટેસ્ટિંગનું વર્ણન કરો.	07
OR	
Q.2 (a) Draw the QW 461.1 position for weld groove.	03
(અ) વેલ્ડ ગ્રુવ માટે QW 461.1 પોઝીશન દોરો.	03
(b) list out the remedies of distortion	04
(બ) ડિસ્ટોર્શનના ઉપાયો જણાવો .	04
(c) List types of hardness tests & describe Rockwell hardness test with neat sketch.	07
(ક) હાર્ડનેસ ટેસ્ટિંગ નાં પ્રકાર જણાવો અને સ્વચ્છ સ્કેચ સાથે રોકવેલ હાર્ડનેસ ટેસ્ટિંગનું વર્ણન કરો.	07
Q.3 (a) Describe Brinell hardness test with neat sketch.	03

(અ)	સ્વચ્છ સ્કેચ સાથે બ્રિનેલ હાર્ડનેશ પરીક્ષણનું વર્ણન કરો	03
(b)	Prepare the table of welding variables for SMAW process. (Include 8 variable)	04
(બ)	SMAW પ્રક્રિયા માટે વેલ્ડીંગ ચલોનું કોષ્ટક તૈયાર કરો. (8 ચલનો સમાવેશ કરો)	0૪
(c)	Describe procedure of LPT	07
(ક)	LPT ની પ્રક્રિયાનું વર્ણન કરો	09
OR		
Q.3	(a) Describe the etch testing for weldments.	03
(અ)	વેલ્ડમેન્ટ માટે ઇચ ટેસ્ટીંગનું વર્ણન કરો.	03
(b)	Prepare the table of welding variables for GTAW process. (Include 8 variable)	04
(બ)	GTAW પ્રક્રિયા માટે વેલ્ડીંગ ચલોનું કોષ્ટક તૈયાર કરો. (8 ચલનો સમાવેશ કરો)	0૪
(c)	Describe procedure of MPT	07
(ક)	MPT ની પ્રક્રિયાનું વર્ણન કરો	09
Q.4	(a) state the advantages of VT	03
(અ)	VT ના ફાયદા જણાવો	03
(b)	Describe acceptance criteria of LPT as per ASME sec-IX	04
(બ)	ASME સેક્શન IX મુજબ LPT ના એસેપ્ટેન્સ ક્રાઇટેરીયાનું વર્ણન કરો.	0૪
(c)	Describe Helium leak Testing with neat sketch.	07
(ક)	સ્વચ્છ સ્કેચ સાથે હિલીયમ લીક ટેસ્ટીંગનું વર્ણન કરો.	09
OR		
Q.4	(a) Lists disadvantages of LPT	03
(અ)	LPT ના ફાયદાઓ જણાવો.	03
(b)	Describe principle of MPT	04
(બ)	MPT ના સિદ્ધાંતનું વર્ણન કરો	0૪
(c)	Describe principle of RT with neat sketch.	07
(ક)	સ્વચ્છ સ્કેચ સાથે RT ના સિદ્ધાંતનું વર્ણન કરો.	09
Q.5	(a) State application of radiography testing	03
(અ)	રેડિયોગ્રાફી ટેસ્ટીંગની એપ્લિકેશન જણાવો.	03
(b)	Describe selection criteria for RT.	04
(બ)	RT માટે પસંદગીના માપદંડોનું વર્ણન કરો.	0૪
(c)	Describe principle of UT with neat sketch.	07
(ક)	સ્વચ્છ સ્કેચ સાથે UT ના સિદ્ધાંતનું વર્ણન કરો.	09
OR		
Q.5	(a) List factors affecting sensitivity of eddy current.	03
(અ)	એડી કરંટની સંવેદનશીલતાને અસર કરતા પરિબળો જણાવો.	03
(b)	State advantages and disadvantages & application of eddy current testing.	04
(બ)	એડી કરંટ ટેસ્ટીંગના ફાયદા, ગેરલાભ અને એપ્લિકેશન જણાવો.	0૪
(c)	Describe Principle of AET with neat sketch.	07
(ક)	AET ના સિદ્ધાંતનું સ્વચ્છ સ્કેચ સાથે વર્ણન કરો.	09
