

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – 4(NEW) • EXAMINATION – SUMMER 2018****Subject Code: 3342103****Date: 02-May-2018****Subject Name: Testing Of Metals****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 only simple calculator is permitted in Mathematics.
6. English version is authentic.

Q.1

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

14

1. What is the full form of DT and NDT test?
૧. ડી ટી અને એન ડી ટી ટેસ્ટ નું પૂરું નામ લખો.
2. How many types of probes are used in Ultrasonic welding? Write name of probes.
૨. અલ્ટ્રાસોનીક વેલ્ડીંગ માં કેટલા પ્રકાર નાં પ્રોબ વપરાય છે? એમના નામ જણાવો.
3. Write the full Name of LPT, MPT and UT test.
૩. એલ પી ટી, એમ પી ટી , અને યુ ટી ટેસ્ટ નાં પુરા નામ જણાવો.
4. What are the importance of NDT in industries?
૪. ઇન્ડસ્ટ્રીઝ માં એન ડી ટી નું મહત્વ જણાવો?
5. Draw the figure of stress strain diagram for Mild steel.
૫. માઈલ્ડ સ્ટીલ માટે સ્ટ્રેસ સ્ટ્રેઈન ગ્રાફ દોરો
6. Which are the material used for generation of X-Ray and Gamma Ray.
૬. ક્ષ કિરણો અને ગામા કિરણો નું ઉત્પાદન કરવા ક્યાં પ્રકારના મટીરીયલનો ઉપયોગ થાય છે.
7. List out the importance of material testing.
૭. મટીરીયલ ટેસ્ટીંગ નું મહત્વ આપો.
8. Explain Ductile Brittle transition.
૮. ડક્ટાઈલ – બ્રિટલ ટ્રાન્ઝીકશન સમજાવો.
9. Which are the factors affecting on selection of metal testing method?
૯. મેટલ ટેસ્ટીંગ મેથોડની પસંદગી માટે અસર કરતા પરિબલો ક્યાં છે?
10. How to identify surface and sub surface defect in metal component.
૧૦. મેટલ કમ્પોનન્ટ માં સર્ફેસ અને સબ સર્ફેસ ખામીઓ કેવી રીતે જાણી શકાય છે?

Q.2**પ્રશ્ન. ૨**

(a) Gives property and application of High Speed steel.

03

(અ) હાઈ સ્પીડ સ્ટીલ ની પ્રોપર્ટી અને ઉપયોગ જણાવો.

03**OR**

(a) Define following terms. 1. Hardness 2. Ductility 3. Toughness.

03

	(અ) નીચેના પદો સમજાવો. ૧. હાર્ડનેસ ૨. ડક્ટીલીટી ૩. ટફનેસ.	૦૩
	(b) Explain ISO 9000 series requirement in Indian industries.	૦૩
	(બ) ઇન્ડિયન ઇન્ડસ્ટ્રીઝ માં આઈ એસ ઓ ૯૦૦૦ ની જરૂરિયાત સમજાવો.	૦૩
	OR	
	(b) Define Creep. Explain Creep curve with figure.	૦૩
	(બ) ક્રિપ ની વ્યાખ્યા આપો અને ક્રિપ કર્વ સમજાવો.	૦૩
	(c) Give the difference between Izod impact test and Charpy impact test.	૦૪
	(ક) આઈઝોડ ઈમ્પેક્ટ અને ચાર્પી ઈમ્પેક્ટ વચ્ચેનો તફાવત આપો.	૦૪
	OR	
	(c) Explain Brinell Hardness test with figure.	૦૪
	(ક) બ્રિનેલ હાર્ડનેસ ટેસ્ટ સમજાવો.	૦૪
	(d) Draw a stress strain diagram and explain each terms.	૦૪
	(ડ) સ્ટેસ સ્ટ્રેઈન ગ્રાફ દોરો અને તેના દરેક પદો સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(d) Explain Dye penetrant test with figure.	૦૪
	(ડ) ડાય પેનેટ્રેન્ટ ટેસ્ટ સમજાવો.	૦૪
Q.3	(a) Draw a standard test specimen for Tensile test.	૦૩
પ્રશ્ન. ૩	(અ) ટેન્સાઈલ ટેસ્ટ માટે સ્ટાન્ડર્ડ સપેસીમેન દોરો.	૦૩
	OR	
	(a) Write advantages and limitations of Eddy current test.	૦૩
	(અ) એડી કરન્ટ ટેસ્ટ માટેના ફાયદા અને ગેર ફાયદા સમજાવો.	૦૩
	(b) Write Principle and application of TEM.	૦૩
	(બ) ટી ઈ એમ નો સિદ્ધાંત અને ઉપયોગો લખો.	૦૩
	OR	
	(b) Explain Endurance Limit of Fatigue test .	૦૩
	(બ) ફટીગ ટેસ્ટ ની એન્ડ્યુરન્સ લીમીટ સમજાવો.	૦૩
	(c) Explain Magnetic Particle test with figure.	૦૪
	(ક) મેગ્નેટિક પાર્ટીકલ ટેસ્ટ આકૃતિ સાથે સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(c) Explain Thermo Gravimetric analysis test with figure.	૦૪
	(ક) થર્મો ગ્રેવીમેટ્રિક એનાલિસિસ ટેસ્ટ આકૃતિ સાથે સમજાવો.	૦૪
	(d) Write a short note on Ultrasonic test.	૦૪
	(ડ) અલ્ટ્રાસોનીક ટેસ્ટ વિશે ટૂંકનોંધ લખો.	૦૪
	OR	
	(d) Explain Scanning Electron Microscope test with figure.	૦૪
	(ડ) સ્કેનીંગ ઇલેક્ટ્રોન માઈક્રોસ્કોપ ટેસ્ટ આકૃતિન સાથે સમજાવો.	૦૪
Q.4	(a) Write application of Rockwell hardness test.	૦૩
પ્રશ્ન. ૪	(અ) રોકવેલ હાર્ડનેસ ટેસ્ટ નાં ઉપયોગો લખો.	૦૩
	OR	
	(a) Give Classification of Engineering Material.	૦૩
	(અ) એન્જીનીયરીંગ મટીરીયલ નું વર્ગીકરણ કરો.	૦૩
	(b) Explain Fatigue test with figure.	૦૪

	(બ) ફટીગ ટેસ્ટ આકૃતિ સાથે સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(b) Write a short note on X-Ray Radiography.	૦૪
	(બ) ક્ષ કિરણો રેડીયોગ્રાફી વિશે ટુકનોંધ લખો.	૦૪
	(c) Explain Compression test for different metals.	૦૭
	(ક) જુદા જુદા મેટલ્સ માટે કમ્પ્રેસન ટેસ્ટ સમજાવો.	૦૭
Q.5	(a) Give the difference between DT and NDT test.	૦૪
પ્રશ્ન. ૫	(અ) ડી ટી અને એન ડી ટી ટેસ્ટ નો તફાવત આપો.	૦૪
	(b) Write advantages, limitation and application of Creep test. (ANT 2 POINT)	૦૪
	(બ) ક્રિપ ટેસ્ટ ના ફાયદા ગેરફાયદા અને ઉપયોગો લખો.	૦૪
	(c) Draw the figure of Izod and Charpy impact test Specimen.	૦૩
	(ક) આઈઝોડ ઈમ્પેક્ટ અને ચાર્પી ઈમ્પેક્ટ ટેસ્ટ સપેસીમેન ની આકૃતિ દોરો.	૦૩
	(d) Write Application and limitation of AES.	૦૩
	(ડ) એ ઈ એસ ના ગેરફાયદા અને ઉપયોગો જણાવો.	૦૩
