

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER –III• EXAMINATION – SUMMER - 2017

Subject Code: 331903**Date: 03 - 05 - 2017****Subject Name: MATERIAL TECHNOLOGY****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 only simple calculator is permitted in Mathematics.
6. English version is authentic.

- Q.1** (a) Define: Ductility, Creep, Hardness, Die-electric strength, Specific Heat. **07**
પ્રશ્ન. ૧ અ વ્યાખ્યા આપો: તન્યતા, સરકણ, સખતપણુ, પાર-વિજ સામર્થ્ય, વિશિષ્ટ ઉષ્મા. **07**
- (b) Give complete classification of Engineering materials with suitable examples. **09**
બ યોગ્ય ઉદાહરણ સાથે ઇજનેરી મટીરીયલનું સંપુર્ણ વર્ગીકરણ લખો. **09**
- Q.2** (a) State the steps of preparing a Micro specimen. List various Etchants. **07**
પ્રશ્ન. ૨ અ માઈક્રોસ્પેસીમેન તૈયાર કરવાના સ્ટેપ જણાવી વિવિધ ઇચંટ ની યાદિ આપો. **07**
- (b) Explain different phases in Iron-Carbon Equilibrium diagram. **09**
બ આયન-કાર્બન સંતુલિત ડાયાગ્રામ પર ના જુદા જુદા ફેઝ સમજાવો. **09**
- OR
- (b) Draw T.T.T. diagram. Explain important steps to construct it. **07**
બ ટી.ટી.ટી ડાયાગ્રામ દોરો. તેને બનાવવાના મહત્વ ના સ્ટેપ સમજાવો. **09**
- Q.3** (a) Classify Cast Iron. State the composition and use of any three. **07**
પ્રશ્ન. ૩ અ કાસ્ટ આયન નુ વર્ગીકરણ કરો. કોઈપણ ત્રણ ના ઉપયોગ અને ઘટક જણાવો. **07**
- (b) Explain selection of Engineering Material in Detail. **09**
બ ઇજનેરી મટીરીયલની પસંદગી વિસ્તૃતમાં સમજાવો. **09**
- OR
- Q.3** (a) Enlist common alloying element with its effect on the properties of steel. **07**
પ્રશ્ન. ૩ અ સ્ટીલ માના મિશ્ર તત્વો ની યાદી બનાવી તેઓની ગુણધર્મ પર અસર સમજાવો. **07**
- (b) Differentiate between Metals and Non-metals used in Engineering. **09**
બ ઇજનેરીમાં વપરાતા ધાતુ અને અધાતુ ઓ નો તફાવત લખો. **09**
- Q.4** (a) Write a detail short note on “Refractory Materials”. **07**
પ્રશ્ન. ૪ અ “રીફ્રેક્ટરી મટીરીયલ” પર વિસ્તૃતમા ટૂંક નોંધ લખો. **07**
- (b) Differentiate Thermo plastics and Thermo setting plastics with detail uses. **09**
બ થર્મોપ્લાસ્ટીક અને થર્મોસેટિંગપ્લાસ્ટીકનો વિસ્તૃત ઉપયોગ સાથે તફાવત આપો. **09**
- OR
- Q.4** (a) Write short notes on Rubber and gives its classification. **07**

પ્રશ્ન. ૪	અ	રબ્બર મટીરીયલ ટુક નોંધ લખો અને વર્ગીકરણ કરો.	07
	(b)	Write advantages of Heat Treatment and Explain case Hardening process.	09
	બ	હીટ ટ્રીટમેન્ટ ના ફાયદા લખો અને કેઈસ હર્ડનિંગની પ્રક્રિયા સમજાવો.	09
Q.5	(a)	Write short note on X-ray Radiography Technique and Magnetic Particle Test.	07
પ્રશ્ન. ૫	અ	એક્સ- રે રેડીયોગ્રાફી તકનીકી અને ચુંબિય કણ પરીક્ષણ પર ટુક નોંધ લખો.	07
	(b)	Define Powder Metallurgy. Explain steps associated in it.	09
	બ	પાઉડર મેટલર્જી ની વ્યાખ્યા આપો. તેમા સમાવિષ્ટ વિવિધ સ્ટેપ સમજાવો.	09
OR			
Q.5	(a)	List various non destructive testing methods(NDT). Explain Ultra sonic testing	07
પ્રશ્ન. ૫	અ	NDT ની વિવિધ રીતો ની યાદી લખો. અલ્ટ્રાસોનિક પરીક્ષણ સમજાવો.	07
	(b)	Give detail differentiation of Annealing and Normalizing.	09
	બ	એનીલિંગ અને નોર્મલાઈઝિંગ નો વિસ્તૃતમાં તફાવત આપો.	09
