Seat No.: _____ Enrolment No._____

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER –VI • EXAMINATION – WINTER 2015

Subject Code: 362103 **Date: 19/12/2015**

Subject Name: Alloy Steel

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. **Each question carry equal marks (14 marks)**

Q.1	(a)	Classify plain carbon steels and give their properties and use	**07**
પ્રશ્ન. ૧	**અ**	પ્લેઇન કાર્બન સ્ટીલ નુ વર્ગીકરણ કરી તેના ગુણધર્મો અને ઉપયોગો જણાવો	**07**
	(b)	Explain TTT diagram with suitable example and give its application	૦૭
	બ	યોગ્ય ઉદાહરણ સાથે ટી ટી ટી આલેખ સમજાવી તેના ઉપયોગીતા લખો	૦૭
Q.2	(a)	Explain effect of chromium and nickel on properties of steel	**07**
પ્રશ્ન. ૨	**અ**	સ્ટીલ ના ગુણધર્મો પર ક્રોમિયમ અને નીકલ ની અસર સમજાવો	**07**
	(b)	Explain composition ,properties ,application and heat treatment of electrical steel	૦૭
	બ	ઇલેક્ટ્રિકલ સ્ટીલ ના કમ્પોજીશન, ગુણધર્મો ઉપયોગો તથા હીટટ્રીટ્મેંટ સમજાવો	૦૭
		OR	
	(b)	Explain composition ,properties ,application and heat treatment of ball bearing steel	**07**
	બ	બોલ બેરિંગ સ્ટીલના કમ્પોજીશન, ગુણધર્મો ઉપયોગો તથા હીટટ્રીટ્મેંટ સમજાવો	
Q.3	(a)	Explain composition, properties and application of En-24 steel	**07**
પ્રશ્ન. ૩	**અ**	ઇન -૨૪ સ્ટીલ ના કમ્પોજીશન , ગુણધર્મો અને ઉપયોગો સમજાવો	**07**
	(b)	Explain high strength low alloy steel	૦૭
	બ	હાઇ સ્ટ્રેંન્થ લો એલોય સ્ટીલ વીશે સમજાવો	૦૭
		OR	
Q.3	(a)	Wirte short note on heat resistance steel	**07**
પ્રશ્ન. ૩	**અ**	હીટ રેજીસ્ટ્ન્સ સ્ટીલ પર ટુંક નોધ લખો	**07**
	(b)	Write short note on water hardened tool steel	૦૭
	બ	વોટર હાર્ડ્ન્ડ ટુલ સ્ટીલ પર ટુંક નોધ લખો	૦૭
Q.4	(a)	Differentiate between cold worked and hot worked tool steel	**07**
પ્રશ્ન. ૪	**અ**	કોલ્ડ વર્ક્ડ અને હોટ વર્ક્ડ ટૂલ સ્ટીલ વચ્ચે નો તફાવત આપો	**07**
	(b)	Explain composition , properties application and heat treatment of high speed tool steel	૦૭
	બ	હાઇ સ્પીડ ટુલ સ્ટીલ ના કમ્પોજીશન, ગુણધર્મો, ઉપયોગો તથા હીટટ્રીટ્મેંટ સમજાવો	૦૭

OR

Q.4	(a)	Explain composition ,properties and application of ferritic stainless steel	**07**
પ્રશ્ન. ૪	**અ**	ફેરાઇટીક સ્ટેંનલેસ સ્ટીલ ના કમ્પોજીશન , ગુણધર્મો અને ઉપયોગો સમજાવો	**07**
	(b)	Explain properties composition and application of austenitic stainless steel	૦૭
	બ	ઓસ્ટેનીટીંક સ્ટેંનલેસ સ્ટીલ ના કમ્પોજીશન , ગુણધર્મો અને ઉપયોગો સમજાવો	૦૭
Q.5	(a)	Give applications of hastelloy and cobaltતા base alloy	**07**
પ્રશ્ન. ૫	**અ**	હેસ્ટ એલોય અને કોબલ્ટ બેજ એલોય ની ઉપયોગીયતા સમજાવો	**07**
	(b)	Explain effect of alloying element on alloy steel	૦૭
	બ	એલોય સ્ટીલ પર એલોયિંગ એલીમેન્ટ ની અસર સમજાવો	૦૭

OR

Q.5	(a)	Give composition properties and use of Inconel and constant	**07**
પ્રશ્ન. ૫	**અ**	ઇંનકોનેલ અને કોંનસ્ટન્ટ ના કમ્પોજીશન , ગુણધર્મો અને ઉપયોગો સમજાવો	**07**
	(b)	What is perm alloy? Explain characteristics and application on it	૦૭
	બ	પર્મ એલોય એટલે શુ ? તેની વિશિષ્ટતા અને ઉપયોગ જણાવો	૦૭

****