

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – 6 - EXAMINATION – WINTER - 2017

Subject Code: 362103**Date: 02-11-2017****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 steel according to the carbon percentage and give their uses **07**
- પ્રશ્ન. ૧** અ પ્લેન કાર્બન સ્ટીલ નુ કાર્બન ના ટકવારી મુજબ વર્ગીકરણ કરો. અને તેના ઉપયોગો આપો. **07**
- (b) Write Effect of carbon on the properties of steels **0૭**
- બ સ્ટીલ ના ગુણધર્મ પર કાર્બન ની અસર લખો. **0૭**
- Q.2** (a) Classify steels according to kind, class, grade and quality. **07**
- પ્રશ્ન. ૨** અ વર્ગ, ગ્રેડ અને ગુણવત્તા ના આધારે સ્ટીલ નું વર્ગીકરણ કરો. **07**
- (b) Short Note: Austenitic Stainless Steel. **0૭**
- બ ટૂંક નોંધ : ઓસ્ટેનેટિક સ્ટેનલેસ સ્ટીલ. **0૭**
- OR
- (b) Write properties, uses, composition and application of Electrical steel. **07**
- બ ઇલેક્ટ્રિકલ સ્ટીલ ના ગુણધર્મ, ઉપયોગ, અને બંધારણ લખો. **07**
- Q.3** (a) Draw neat sketch of Iron –Carbon Diagram and label various parts. **07**
- પ્રશ્ન. ૩** અ આર્ચન-આર્ચન કાર્બાઈડ ડાયાગ્રામ નો સ્વચ્છ આલેખ દોરી નામનિર્દેશન કરો. **07**
- (b) Discuss High speed steels. **0૭**
- બ હાઈસ્પીડ સ્ટીલ વિશે ચર્ચા કરો. **0૭**
- OR
- Q.3** (a) Explain the effect of Chromium as an alloying element on steel **07**
- પ્રશ્ન. ૩** અ ક્રોમીયમ ની એલોઈંગ એલીમેન્ટ તરીકે સ્ટીલ પર અસર સમજાવો. **07**
- (b) Explain Shock resistant Tool steel. **0૭**
- બ શોક રેઝીસ્ટન્ટ ટૂલ સ્ટીલ સમજાવો. **0૭**
- Q.4** (a) Explain the heat treatment for HSS steel **07**
- પ્રશ્ન. ૪** અ HSS ટૂલ સ્ટીલ માટે હીટ ટ્રીટમેન્ટ સમજાવો **07**
- (b) Explain TTT diagram with suitable example and give its application **0૭**
- બ યોગ્ય ઉદાહરણ સાથે ટી ટી ટી આલેખ સમજાવી તેના ઉપયોગીતા લખો **0૭**
- OR
- Q.4** (a) Write short note on heat resistance steel **07**

પ્રશ્ન. ૪	અ	હીટ રેજીસ્ટ્રન્સ સ્ટીલ પર ટ્રેક નોંધ લખો	07
	(b)	Explain high strength low alloy steel	0૭
	બ	હાઇ સ્ટ્રેંથ લો એલોય સ્ટીલ વીશે સમજાવો	0૭
Q.5	(a)	Explain composition ,properties ,application and heat treatment of ball bearing steel	07
પ્રશ્ન. ૫	અ	બોલ બેરિંગ સ્ટીલના કમ્પોઝિશન, ગુણધર્મો ઉપયોગો તથા હીટ ટ્રીટમેન્ટ સમજાવો	07
	(b)	Differentiate between cold worked and hot worked tool steel	0૭
	બ	કોલ્ડ વર્ક અને હોટ વર્ક ટૂલ સ્ટીલ વચ્ચે નો તફાવત આપો	0૭
OR			
Q.5	(a)	Write down application and limitation of plain carbon steel.	07
પ્રશ્ન. ૫	અ	પ્લેન કાર્બન સ્ટીલ ની ઉપયોગિતા અને મર્યાદા લખો.	07
	(b)	What is tool steel? Write down requirement of tool steel.	0૭
	બ	ટૂલ સ્ટીલ એટલે શું? તેની જરૂરીયાત લખો.	0૭
