

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**Diploma Engineering - SEMESTER-V • EXAMINATION – SUMMER • 2015****Subject Code: 352101****Date: 01-05-2015****Subject Name: Steel Making****Time: 02:30 pm - 05:00 pm****Total Marks: 70****Instructions:**

1. Attempt any five 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) List major seven steel plants of India with their annual capacity **07**
(b) Draw neat diagram of direct arc electric furnace and write electrode used in it. **07**
- Q.2** (a) Draw typical L.D. converter and write about oxygen lance. **07**
(b) Write short note on kaldo process of steel making. **07**
- OR
- (b) Write short note on importance of steel as an engineering material. **07**
- Q.3** (a) List steel making processes and write about crucible steel making. **07**
(b) Write importance of energy conservation and pollution control technics in steel plants with examples. **07**
- OR
- Q.3** (a) Write shot note on – use of refractories in steel making furnaces. **07**
(b) Write shot note on- importance of flux suring steel making. **07**
- Q.4** (a) Explain working of acid bassemer furnace with neat diagram. **07**
(b) Explain working of acid open hearth furnace with neat diagram. **07**
- OR
- Q. 4** (a) Write about sulfur reaction during steel making. **07**
(b) Write about carbon reaction during steel making. **07**
- Q.5** (a) List raw materials of steel making and explain importance of metallic iron in steel making. **07**
(b) List alloying elements added during steel making and write their effect on properties of steel. **07**
- OR
- Q.5** (a) Write shot note on –vacuum treatment of steel **07**
(b) Explain in detail ---continuous casting of steel. **07**

ગુજરાતી

- પ્રશ્ન. ૧ અ ભારત ના સાત મોટા સ્ટીલ પ્લાંટ ની યાદી વર્ષીક કેપેસિટી સાથે બનાવો . ૦૭
બ ડાયરેક્ટ આર્ક ઇલેક્ટ્રીક ફરનેસની આકૃતિ દોરી તેમા વપરાતા ઇલેક્ટ્રોડ વીસે લખો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૨ અ ટિપિકલ એલ. ડી કંવર્ટર ની આકૃતિ દોરો અને ઓક્સીજન લેન્સ વીસે લખો. ૦૭
બ સ્ટીલ મેકીંગની કાલ્ડો પધ્ધતિ પર ટુંકનોધ લખો. ૦૭
- અથવા
- બ ટુંકનોધ લખો – સ્ટીલનુ ઇજનેરી પદાર્થ તરીકે મહત્વ. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૩ અ સ્ટીલ મેકીંગની પધ્ધતીની યાદી બનાવો અને કુસીબલ સ્ટીલ મેકીંગ વીસે લખો. ૦૭
બ ઉદાહરણ સહીત સ્ટીલ પ્લાંટ મા ઉર્જા બચત અને પ્રદુશણ રોકવા નુ મહત્વ સમજાવો. ૦૭
- અથવા
- પ્રશ્ન. ૩ અ ટુંકનોધ લખો - સ્ટીલ મેકીંગની ફરનેસ મા ઉશ્માસહ નો ઉપયોગ. ૦૭
બ ટુંકનોધ લખો - સ્ટીલ મેકીંગ મા ફલક્શ નુ મહત્વ ૦૭
- પ્રશ્ન. ૪ અ એસીડ બેસિમર ફરનેસની કાર્ય પધ્ધતિ આકૃતિ દોરી વર્ણવો. ૦૭
બ એસીડ ઓપન હર્થ ફરનેસની કાર્ય પધ્ધતિ આકૃતિ દોરી વર્ણવો. ૦૭
- અથવા
- પ્રશ્ન. ૪ અ સ્ટીલ મેકીંગની સ્લૅકર ની પ્રક્રીયાઓ લખો ૦૭
બ સ્ટીલ મેકીંગની કાર્બન ની પ્રક્રીયાઓ લખો ૦૭
- પ્રશ્ન. ૫ અ સ્ટીલ મેકીંગ મા વપરાતા રો મટરીયલ ની યાદી બનાવી મેટાલીક આય્રન નુ મહત્વ સમજાવો. ૦૭
બ સ્ટીલ મેકીંગ મા વપરાતા એલોયીંગ એલીમેંટ ની યાદી બનાવી તેમની સ્ટીલના ગુણધર્મો પર ની અશરો લખો. ૦૭
- અથવા
- પ્રશ્ન. ૫ અ ટુંકનોધ લખો -- સ્ટીલની વેક્યુમ ટ્રિટમેંટ ૦૭
બ ટુંકનોધ લખો -- કંટિન્યુઅસ કાસ્ટિંગ ઓફ સ્ટીલ. ૦૭
