

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**Diploma Engineering - SEMESTER-V • EXAMINATION – SUMMER • 2014****Subject Code: 352101****Date: 23-05-2014****Subject Name: Steel Making****Time: 02:30 pm - 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. English version is considered to be Authentic.

- Q.1** (a) Explain in detail principle of steel making and write about single and double shear steel making. **07**
- (b) Write importance of energy conservation and pollution control technics in steel plants with examples. **07**
- Q.2** (a) List steel making processes and draw neat diagram of indirect electric arc furnace. **07**
- (b) Write short note on L D process of steel making. **07**
- OR
- (b) Write short note on kaldo process of steel making. **07**
- Q.3** (a) Explain crucible steel -making with diagram, advantages and disadvantages. **07**
- (b) Write short note on duplexing. **07**
- OR
- Q.3** (a) List merits and demerits of electric steel making. **07**
- (b) Define steel. Classify steel and write application of various steel. **07**
- Q.4** (a) Write about silicon reaction during steel making. **07**
- (b) Write about carbon reaction during steel making. **07**
- OR
- Q. 4** (a) Write short note on acid open hearth furnace. **07**
- (b) Write short note on basic Bessemer process. **07**
- Q.5** (a) List raw materials of steel making and explain importance of flux 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) Write shot note on – importance of steel as an engg. materials. **07**

ગુજરાતી

- પ્રશ્ન. ૧ અ સ્ટીલ મેકીંગ નો સીધાંત વીસ્તારથી લખો અને સીંગલ અને ડબલ સીયર સ્ટિલ મેકીંગની રીત લખો. ૦૭
- બ ઉદાહરણ સહીત સ્ટિલ પ્લાંટ મા ઉર્જા બચત અને પ્રદુષણ રોકવા નુ મહત્વ સમજાવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૨ અ સ્ટિલ મેકીંગની પધ્ધતિની યાદી બનાવો અને ઇન્ડાયરેક્ટ ઇલેક્ટ્રીક આર્ફ ભઠી ની આકૃતી દોરો. ૦૭
- બ ટુંક નોંધ લખો:-સ્ટિલ મેકીંગની એલ.ડી પધ્ધતિ. ૦૭
- અથવા
- બ ટુંક નોંધ લખો -સ્ટિલ મેકીંગની કાલ્ડો પધ્ધતિ□ ૦૭
- પ્રશ્ન. ૩ અ કુસીબલ સ્ટિલ મેકીંગની આકૃતી□ ફાયદા અને ગેરફાયદા સહીત લખો. ૦૭
- બ ટુંક નોંધ લખો – ડુપ્લેક્ષિંગ ૦૭
- અથવા
- પ્રશ્ન. ૩ અ ઇલેક્ટ્રીક સ્ટિલ મેકીંગ ના ફાયદા અને ગેરફાયદા લખો. ૦૭
- બ સ્ટિલ ની વ્યાખ્યા આપી વર્ગીકરણ કરો અને વિવિધ સ્ટિલના ઉપયોગો લખો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૪ અ સ્ટિલ મેકીંગ દરમ્યાન થતી સીલીકોન પ્રક્રીયાઓ લખો ૦૭
- બ સ્ટિલ મેકીંગ દરમ્યાન થતી કાર્બન પ્રક્રીયાઓ લખો ૦૭
- અથવા
- પ્રશ્ન. ૪ અ ટુંક નોંધ લખો – એસીડ ઓપન હર્થ ભઠી ૦૭
- બ ટુંક નોંધ લખો – બેઝિક બેજોમર પધ્ધતિ□ ૦૭
- પ્રશ્ન. ૫ અ સ્ટિલ મેકીંગ માં વપરાતા રોમટરીયલની યાદી બનાવી ફલક્ષ નુ મહત્વ સમજાવો. ૦૭
- બ સ્ટિલ મેકીંગ મા વપરાતા એલોયીંગ એલીમેંટ ની યાદી બનાવી તેઓના સ્ટિલના ગુણધર્મો પર થતી અસરો લખો. ૦૭
- અથવા
- પ્રશ્ન. ૫ અ ટુંક નોંધ લખો – વેક્યુમ ટ્રીટમેંટ ઓફ સ્ટીલ. ૦૭
- બ ટુંક નોંધ લખો – ઇજનેરી પદાર્થ તરીકે સ્ટીલ નુ મહત્વ. ૦૭
