

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

Subject Code: 352101**Date:02-05-2017****Subject Name: Steel Making****Time: 2:30 PM TO 5:00 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) Explain principle of steel making. List out various steel making processes. **07**
પ્રશ્ન. ૧ અ સ્ટીલ મેકિંગ વિશેના સિધ્ધાંતને સમજાવો. સ્ટીલ મેકિંગ પધ્ધતિઓનું વર્ગીકરણ કરો. **07**
- (b) Define steel. Classify various steels. **09**
બ સ્ટીલ ને વ્યાખ્યાયિત કરો. વિવિધ સ્ટીલનું વર્ગીકરણ કરો. **09**
- Q.2** (a) What is blister steel? Explain single and double shear steel. **07**
પ્રશ્ન. ૨ અ બ્લિસ્ટર સ્ટીલ શું છે? સિંગલ અને ડબલ શીઅર સ્ટીલ વિશે સમજાવો. **07**
- (b) Draw a neat sketch of open hearth furnace and label it. List out limitation of open hearth process. **09**
બ ઓપન હર્થ ફર્નેશની સ્વચ્છ આકૃતી દોરીને નામનિર્દેશ કરો. ઓપન હર્થ ફર્નેશની મર્યાદાઓ જણાવો. **09**
- OR
- (b) Write short note on L.D. process of steel making. **07**
બ સ્ટીલ મેકિંગ માટેની L.D. પધ્ધતિ પર ટૂંક નોંધ લખો. **07**
- Q.3** (a) Explain crucible steel making with diagram, advantages and disadvantages. **07**
પ્રશ્ન. ૩ અ ક્રુસિબલ સ્ટીલ મેકિંગ વિશે આકૃતિ દોરી સમજાવો અને તેના ફાયદા અને ગેરફાયદા લખો. **07**
- (b) Write a short note on Kaldo process. **09**
બ કાલ્ડો પ્રોસેસ પર ટૂંક નોંધ લખો. **09**
- OR
- Q.3** (a) Write a short note on continuous casting. **07**
પ્રશ્ન. ૩ અ કનટીન્યુસ કાસ્ટીંગ પર ટૂંક નોંધ લખો. **07**
- (b) Differentiate between Acid steel making and Basic steel making. **09**
બ એસિડ સ્ટીલ મેકિંગ અને બેઝિક સ્ટીલ મેકિંગ નો તફાવત આપો. **09**
- Q.4** (a) List out steel ingot defects and remedies of them. **07**
પ્રશ્ન. ૪ અ સ્ટીલ ઇન્ગોટ ખામીઓ જણાવો અને ખામીઓને ઓછી કરવાનાં ઉપાયો જણાવો. **07**
- (b) Write a short note on Desulphurization of steel. **09**
બ ડી-સલ્ફરાઇઝેશન પર ટૂંક નોંધ લખો. **09**

OR

- Q.4** (a) Write a short note on Electric arc furnace with a neat diagram. **07**
પ્રશ્ન. ૪ અ ઇલેક્ટ્રીક આર્ક ફર્નેસ પર આકૃતિસહ ટૂંક નોંધ લખો. **07**
- (b) List out various fluxes used for steel making and their importance. **09**
બ સ્ટીલ મેકિંગમાં વપરાતા વિવિધ ફ્લક્સના નામ લખો અને તેમનું મહત્વ જણાવો. **09**

- Q.5** (a) What are the deoxidizers? Write down their usefulness in steel making **07**
પ્રશ્ન. ૫ અ ડીઓક્સિડાઇઝર એટલે શું? તેઓની સ્ટીલ મેકિંગ માટેની ઉપયોગીતાઓ જણાવો. **07**
- (b) Write a short note on raw materials used for steel making. **09**
બ સ્ટીલ મેકિંગ માટે વપરાતા રો-મટિરીયલ પર ટૂંક નોંધ લખો. **09**

OR

- Q.5** (a) Write a short note on Vacuum treatment of steel. **07**
પ્રશ્ન. ૫ અ સ્ટીલની વેક્યુમ ટ્રીટમેન્ટ પર ટૂંક નોંધ લખો. **07**
- (b) Write a short note on secondary steel making. **09**
બ સેકન્ડરી સ્ટીલ મેકિંગ પર ટૂંક નોંધ લખો. **09**
