

Seat No.: \_\_\_\_\_

Enrolment No. \_\_\_\_\_

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**  
**Diploma Engineering Semester –V Examination Dec'11- Jan'12**

**Subject code: 352101**

**Date: 20/12/2011**

**Subject Name: Steel Making**

**Time: 10.30 am – 01.00 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 Authentic.

- Q.1** (a) Define steel. Classify steel and write application of steel. **07**  
(b) Write short note on kaldo process of steel making **07**
- Q.2** (a) Draw typical L.D. converter. **07**  
(b) Explain working of acid open hearth furnace. **07**  
**OR**  
(b) Write about silicon reaction during steel making. **07**
- Q.3** (a) Draw neat diagram of electric arc furnace and write refractory used in it. **07**  
(b) Explain working of acid bassemer furnace with neat diagram. **07**  
**OR**
- Q.3** (a) Write chemical reaction with temperature of steel making process. **07**  
(b) Write short note on—secondary steel making. **07**
- Q.4** (a) Write shot note on –vacuum treatment of steel **07**  
(b) Write shot note on – importance of steel as an engg. materials. **07**  
**OR**
- Q. 4** (a) Explain in detail ---continuous casting of steel. **07**  
(b) List ingot defect & explain any three with their causes and remedies. **07**
- Q.5** (a) List raw materials of steel making and explain importance of metallic iron in steel making. **07**  
(b) List steel making processes and write refractories used in each.. **07**  
**OR**
- Q.5** (a) List alloying elements added during steel making and write their effect on properties of steel. **07**  
(b) Explain how to remove sulphur during steel making. **07**

\*\*\*\*\*

પ્રશ્ન-૧	અ	સ્ટિલની વ્યાખ્યા આપો, સ્ટિલનું વર્ગીકરણ કરો, સ્ટિલના ઉપયોગો લખો.	07
	બ	સ્ટિલ મેકીંગની કાલ્ડો પદ્ધતિ પર ટુંકનોંધ લખો.	07
પ્રશ્ન-૨	અ	ટિપિકલ એલ. ડી કંવર્ટર ની આકૃતિ દોરો.	07
	બ	એસીડ ઓપન હાર્થ ફરનેસની કાર્ય પદ્ધતિ આકૃતિ દોરી વર્ણવો.	07
		અથવા	
	બ	સ્ટિલ મેકીંગની સીલીકોન ની પ્રક્રિયાઓ લખો.	07
પ્રશ્ન-૩	અ	ઇલેક્ટ્રીક આર્ક ફરનેસની આકૃતિ દોરી તેમા વપરાતી રિફ્રેક્ટરી લખો.	07
	બ	એસીડ બેસિમર ફરનેસની કાર્ય પદ્ધતિ આકૃતિ દોરી વર્ણવો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૩	અ	સ્ટિલ મેકીંગ પદ્ધતિ ની રાસાયણિક પ્રક્રિયાઓ ની યાદી તાપમાન સહીત બનાવો.	07
	બ	ટુંકનોંધ લખો--'સેકન્ડરી સ્ટિલ મેકીંગ.	07
પ્રશ્ન-૪	અ	સ્ટિલની વેક્યુમ ટ્રિટમેન્ટ ઉપર ટુંકનોંધ લખો	07
	બ	ટુંકનોંધ લખો – સ્ટિલનું ઇજનેરી પદાર્થ તરીકે મહત્વ.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૪	અ	કંટિન્યુઅસ કાસ્ટિંગ ઓફ સ્ટિલનું વિગતથી વર્ણન કરો.	07
	બ	ઇંગોટ ખામીઓ ની યાદી બનાવી કોઇ ત્રણ ના કારણો અને ઉપાયો લખો.	07
પ્રશ્ન-૫	અ	સ્ટિલ મેકીંગ પદ્ધતિના રોમટિરિયલની યાદી બનાવી મેટાલીક આર્થન નું મહત્વ વર્ણવો.	07
	બ	સ્ટિલ મેકીંગ પદ્ધતિની યાદી બનાવો અને તેમા રિફ્રેક્ટરીના ઉપયોગો લખો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૫	અ	સ્ટિલમા ઉમેરાતા એલોયીંગ એલીમેન્ટ ની યાદી બનાવી તેમની સ્ટિલના ગુણધર્મો પર ની અસરો લખો.	07
	બ	સ્ટિલ મેકીંગ દરમ્યાન સલ્ફર કેવી રીતે દુર થાય છે તે વર્ણવો.	07

\*\*\*\*\*