

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 દૂર થાય છે તે વર્ણવો.	07
