

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
Diploma Engineering - SEMESTER – V • EXAMINATION – WINTER 2012

Subject code: 352101**Date: 30/12/2012****Subject Name: Steel Making****Time: 10.30 am - 01.00 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. English version is considered to be Authentic.

- | | | | |
|-------------|-----|---|-----------|
| Q.1 | (a) | List steel ingot defect & explain any three with their causes and remedies | 07 |
| | (b) | Write short note on –continuous casting of steel | 07 |
| Q.2 | (a) | Write the effect of carbon, aluminum, chromium, cobalt, manganese, nickel, vanadium on properties of steel. | 07 |
| | (b) | Draw neat diagram of direct arc furnace and label various parts. | 07 |
| | | OR | |
| | (b) | Draw neat diagram of indirect arc furnace and label various parts. | 07 |
| Q.3 | (a) | List raw materials of steel making and explain importance of flux in steel making. | 07 |
| | (b) | List major steel plants in India with their location and capacity. | 07 |
| | | OR | |
| Q.3 | (a) | Write about sulphur reaction during steel making. | 07 |
| | (b) | Write about carbon reaction during steel making. | 07 |
| Q.4 | (a) | Write short note on “secondary steel making”. | 07 |
| | (b) | Write short note on “acid open hearth furnace”. | 07 |
| | | OR | |
| Q. 4 | (a) | Explain importance of refractory in steel making. | 07 |
| | (b) | Write short note on kaldo process. | 07 |
| Q.5 | (a) | Write short note on L.D. converter | 07 |
| | (b) | Define & classify various types of steel. | 07 |
| | | OR | |
| Q.5 | (a) | Write advantages & disadvantages of electric steel making. | 07 |
| | (b) | Write short note on “acid bassemmer furnace”. | 07 |

પ્રશ્ન-૧	અ	સ્ટીલ ઈન્ગોટની યાદી બનાવી તેમાની કોઈપણ ત્રણનાં કારણો અને ઉપાયો સહીત વર્ણવો	07
	બ	ટુંકનોંધ લખો – કન્ટીન્યુસ કાસ્ટીંગ ઓફ સ્ટીલ	07
પ્રશ્ન-૨	અ	પોલાદનાં ગુણધર્મો પર કાર્બન, એલ્યુમીનીયમ, ક્રોમીયમ, કોબાલ્ટ, મેંગેનીસ, નીકલ, વેનીડીયમ ની અસરો લખો.	07
	બ	ડાયરેક્ટ આર્ક ભઠ્ઠીની સ્વચ્છ આકૃતિ દોરી ભાગનાં નામ લખો.	07
		અથવા	
	બ	ઈનડાયરેક્ટ આર્ક ભઠ્ઠીની સ્વચ્છ આકૃતિ દોરી ભાગનાં નામ લખો.	07
પ્રશ્ન-૩	અ	સ્ટીલનાં ઉત્પાનમાં વપરાતા મટીરીયલની યાદી બનાવી ફલ્ક્ષનુ મહત્વ વર્ણવો.	07
	બ	ભારતનાં મોટા સ્ટીલ પ્લાન્ટની સ્થળ અને કેપેસિટી સહીત યાદી બનાવો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૩	અ	સ્ટીલ મેકીંગમાં સલ્ફરની પ્રક્રિયાઓ લખો.	07
	બ	સ્ટીલ મેકીંગમાં કાર્બનની પ્રક્રિયાઓ લખો.	07
પ્રશ્ન-૪	અ	ટુંકનોંધ લખો – સેકન્ડરી સ્ટીલ મેકીંગ	07
	બ	ટુંકનોંધ લખો – એસીડ ઓપન હર્થ ભઠ્ઠી.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૪	અ	સ્ટીલનાં ઉત્પાદનનાં રીફ્રેક્ટરીનું મહત્વ વર્ણવો.	07
	બ	ટુંકનોંધ લખો – કાલ્ડો પ્રોસેસ.	07
પ્રશ્ન-૫	અ	ટુંકનોંધ લખો – એલ.ડી. કન્વર્ટર	07
	બ	અલગ અલગ પ્રકારનાં પોલાદની વ્યાખ્યા આપી વર્ગીકરણ કરો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૫	અ	ઈલેક્ટ્રીકલ સ્ટીલ મેકીંગનાં ફાયદા અને ગેરફાયદા લખો.	07
	બ	ટુંકનોંધ લખો – એસીડ બેસીમર ભઠ્ઠી.	07
