

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

Subject code: 352105**Date: 29/12/2012****Subject Name: Rolling of Steel Product****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) Give advantages and limitations of rolling as a metal shaping process **07**
(b) Write a short note on (1) residual stress (2) recrystallization temperature **07**
- Q.2** (a) In rolling process, sheet of 25mm thickness is rolled to 20mm thickness. Roll is of diameter 600mm and it rotates at 100rpm. Find the roll strip contact length. **07**
(b) Explain general principles of roll design. **07**
OR
(b) Explain manufacturing of gas cylinder **07**
- Q.3** (a) Write a short note on (1) oil film bearings (2) fabric bearings **07**
(b) Write short note on stiefel mill for expanding tube. **07**
OR
- Q.3** (a) List NDT test for rolling and explain any one in briefly **07**
(b) Explain purpose of heat treatment in rolling and explain normalizing **07**
- Q.4** (a) Explain rolling mill defects **07**
(b) Explain manufacturing of channel with flow sheet **07**
OR
- Q. 4** (a) Explain stages of tempering heat treatment process **07**
(b) Write short note on roll material. **07**
- Q.5** (a) Explain lap-welded process for tube manufacturing. **07**
(b) Explain manufacturing of strip with flow sheet **07**
OR
- Q.5** (a) Give the flow sheet for manufacturing of wheel by rolling **07**
(b) Explain pilger process for tube manufacturing **07**

Q.1	(a) શીટ મેટલ વર્કિંગ તરીકે રોલિંગના ફાયદા અને મર્યાદા લખો	07
	(b) ટુકનોધ લખો	07
	(૧) રેસિડ્યુઅલ સ્ટ્રેસ (૨) રિક્સિસ્ટલાઇઝેશન તાપમાન	
Q.2	(a) રોલિંગ પ્રોસેસમાં, ૨૫ મીમી ઝડાય વાળી શીટનું રોલિંગ કરી ૨૦મિમિ બનવવામાં આવે છે જેમાં રોલનો ડાયામિટર ૬૦૦ મિમિ અને તે ૧૦૦ આર.પી.એમ. થી ફરે છે તો રોલ સ્ટ્રીપ કોટેકની લમ્બાઇ શોધો	07
	(b) રોલ ડીઝાઇન નો જનર્લ પ્રીસિપલ વર્ણવો	07
	OR	
	(b) ગેસ સિલિન્ડર બનવવાની પદ્ધતી વર્ણવો	07
Q.3	(a) ટુકનોધ લખો	07
	(૧) ઓઇલ-ફિલ્મ બેરિંગ (૨) ફેબ્રિક બેરિંગ	
	(b) ટ્યુબ ઇક્સપેન્ડિંગ માટેની સ્ટીફલ મિલ વીશે ટુકનોધ લખો	07
	OR	
Q.3	(a) રોલિંગ માટે NDT ટેસ્ટની યાદી આપો અને તેમથી કોઇ પણ એક વર્ણવો	07
	(b) રોલિંગ પ્રોસેસમાં હિટ ટ્રિટમેન્ટનો હેતુ સમજાવો અને નોર્મેલાઇઝીંગ વર્ણવો	07
Q.4	(a) રોલિંગ મિલ ની ખમિઓ વર્ણવો	07
	(b) રોલિંગ વડે ચેનલ બનવવાની પદ્ધતી ફ્લોશીટ સહીત વર્ણવો	07
	OR	
Q. 4	(a) ટેમ્પરીંગ પ્રોસેસના સ્ટેજ વર્ણવો	07
	(b) રોલ મટિરિયલ વીશે ટુકનોધ લખો	07
Q.5	(a) ટ્યુબ બનવવા માટેની લેપ વેલ્ડેડ પ્રોસેસ વર્ણવો	07
	(b) રોલિંગ વડે સ્ટ્રીપ બનવવાની પદ્ધતી ફ્લોશીટ સહીત વર્ણવો	07
	OR	
Q.5	(a) રોલિંગ વડે વીલ બનવવાની ફ્લોશીટ દોરો	07
	(b) ટ્યુબ બનવવા માટેની પીલ્જર પ્રોસેસ વર્ણવો	07
