

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

Subject code: 352105**Date: 30/12/2011****Subject Name: Rolling Of Steel Product****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) List the process of tube manufacturing and explain any one. **07**
(b) Explain the effect of incorrect heating of steel. **07**
- Q.2** (a) Explain with neat diagram production of wheel by rolling. **07**
(b) With flow chart explain the production of hexagonal section. **07**
- OR**
- (b) With flow chart explains production of angle by rolling. **07**
- Q.3** (a) List various types of bearing used in rolling mill and explain any two. **07**
(b) Explain sequence of rolling process. **07**
- OR**
- Q.3** (a) Draw the various types of steel ingots. **07**
(b) Difference between hot and cold rolling. **07**
- Q.4** (a) With respect to rolling explain following terms: **07**
(1) Leader pass
(2) Absolute draught
(3) Angle of contact (with figure)
(b) Explain importance of heat-treatment in rolling. **07**
- OR**
- Q. 4** (a) A metal sheet is rolled from 5.2 mm to 2.8 mm. Its length is increase from 1500 mm to 2160 mm during rolling. If angle of bite is 45°. Find out the following **07**
(1) Absolute draught
(2) Relative draught
(3) Absolute elongation
(4) Roll diameter
(b) Explain annealing treatment after cold rolling. **07**
- OR**
- Q.5** (a) Write short note on rolling defect. **07**
(b) What is pass? Explain diamond pass. **07**
- OR**
- Q.5** (a) Write short note on destructive testing for rolling. **07**
(b) Explain principles of roll design. **07**

પ્ર.1	(અ) ટ્યુબ બનાવવાની પ્રક્રિયાઓની યાદી બનાવો અને તેમાની કોઈ પણ એક પધ્ધતિ વર્ણવો.	07
	(બ) સ્ટીલના અવ્યવસ્થિત હિટિંગ ને કારણે થતી અસરો વર્ણવો.	07
પ્ર.2	(અ) વીલ બનાવવાની રોલીંગની પધ્ધતિ નુ સ્વસ્થ આકૃતી સહિત વર્ણન કરો.	07
	(બ) ફ્લોચાટ સાથે ષટકોણીય સેક્શનનુ ઉત્પાદન સમજાવો.	07
	અથવા	
	(બ) ફ્લોચાટ સાથે એંગલનુ ઉત્પાદન રોલીંગ વડે સમજાવો.	07
પ્ર.3	(અ) વિવિધ પ્રકારની બેરીંગ જે રોલીંગમા વપરાય છે તેની યાદી બનાવી કોઈ પણ બે વર્ણવો.	07
	(બ) રોલીંગ પ્રક્રિયાની સિક્વેન્સ સમજાવો.	07
	અથવા	
પ્ર.3	(અ) વિવિધ પ્રકારના સ્ટીલ ઇનગોટની આકૃતી દોરો.	07
	(બ) હોટ અને કોલ્ડ રોલીંગ વચ્ચેનો તફાવત લખો.	07
પ્ર.4	(અ) રોલીંગને લગતા નીચેના પદ સમજાવો.	07
	(૧) લીડર પાસ	
	(૨) એબ્સોલ્યુટ ડ્રાફ્ટ	
	(૩) એંગલ ઓફ કોટેક્ટ (આકૃતી સાથે)	
	(બ) રોલીંગમા ઉષ્મા-ઉપચારમાનુ મહત્વ સમજાવો.	07
	અથવા	
પ્ર. 4	(અ) મેટલ શીટ રોલ થઈને ૫.૨ મીમી થી ૨.૮ મીમી થઈ જાય છે. રોલીંગ દરમિયાન તેની લંબાઈમા ૧૫૦૦ મીમી થી વધીને ૨૧૬૦ મીમી થાય છે. જો એંગલ ઓફ બાઈટ 45° હોય તો શોધો.	07
	(૧) એબ્સોલ્યુટ ડ્રાફ્ટ	
	(૨) રિલેટીવ ડ્રાફ્ટ	
	(૩) એબ્સોલ્યુટ ઇલોંગેશન	
	(૪) રોલનો વ્યાસ	
	(બ) કોલ્ડ રોલીંગ પછીની એનીલીંગ પ્રક્રિયા વર્ણવો.	07
પ્ર.5	(અ) ટ્રેકનોંધ લખો. રોલીંગની ખામીઓ	07
	(બ) પાસ એટલે શુ ? ડાયમંડ પાસ સમજાવો.	07
	અથવા	
પ્ર.5	(અ) ટ્રેકનોંધ લખો. રોલીંગ માટેના વિનાશક પરીક્ષણ	07
	(બ) રોલ ડિઝાઈન માટેનો સિદ્ધાંત સમજાવો.	07
