

Seat No.: _____

Enrolment No. _____

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

DIPLOMA ENGG.- Vth SEMESTER-EXAMINATION – JUNE- 2012

Subject code: 352105

Date: 08/06/2012

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 to be Authentic

- Q.1** (a) List advantages & disadvantages of rolling process. **07**
(b) Classify rolling mill with neat diagram. **07**
- Q.2** (a) Explain pilger process of tube rolling with neat diagram. **07**
(b) List different roll material & explain three of them in detail. **07**
- OR**
- Q.3** (b) Explain manufacturing of wheel by rolling **07**
(a) Explain different types of bearings used during rolling. **07**
(b) Explain manufacturing of square section with flow sheet. **07**
- OR**
- Q.3** (a) Explain push bench process of tube rolling with neat diagram. **07**
(b) Explain manufacturing of sheet by cold rolling. **07**
- Q.4** (a) Draw microstructure of 0.4% carbon steel before and after rolling with phase present in it. **07**
(b) Explain manufacturing of round with flow sheet. **07**
- OR**
- Q. 4** (a) Define with neat diagram - rolling, plate, sheet, billet, bloom, angle of bite, zone of deformation. **07**
(b) List various parts of rolling mill with their function & draw line diagram of rolling mill. **07**
- Q.5** (a) Explain importance of heat treatment before and after rolling. **07**
(b) Explain various methods of rolling for manufacturing angle & channel with neat diagram. **07**
- OR**
- Q.5** (a) List rolling defect & explain three of them with causes & remedies. **07**
(b) Differentiate between hot and cold rolling. **07**

પ્રશ્ન-૧	અ	રોલિંગના ફાયદા અને ગેરફાયદા લખો.	07
	બ	રોલિંગ મિલનુ આકૃતિ સહિત વર્ગિકરણ કરો.	07
પ્રશ્ન-૨	અ	ટયુબ બનાવવાની પીલ્ડર પ્રક્રિયાનુ આકૃતિ સહિત વર્ણન કરો.	07
	બ	રોલ મટિરિયલ ની યાદી બનાવી તેમાના ત્રણ વીગત થી વર્ણન કરો.	07
		અથવા	
	બ	રોલિંગ વડે વ્હીલ બનાવવાની પદ્ધતિ વર્ણન કરો.	07
પ્રશ્ન-૩	અ	રોલિંગમા વપરાતી વિવિધ બેરીંગ નુ વર્ણન કરો.	07
	બ	ચોરસ સેક્સન બનાવવાની પદ્ધતિ વર્ણન ફ્લોચાર્ટ સહિત કરો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૩	અ	ટયુબ બનાવવાની પુસ બેંચ પ્રક્રિયાનુ આકૃતિ સહિત વર્ણન કરો.	07
	બ	કોલ્ડ રોલિંગ વડે શીટ બનાવવાની પદ્ધતિનુ વર્ણન કરો.	07
પ્રશ્ન-૪	અ	0.4% કાર્બન ધરાવતા પોલાદ ની રોલિંગ પહેલા અને પછી ની ફેઝ સહિત સુક્ષ્મ રચના દોરો.	07
	બ	રોલિંગ વડે ગોળ સેક્સન બનાવવાની પદ્ધતિ વર્ણન ફ્લોચાર્ટ સહિત કરો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૪	અ	આકૃતિ સહિત વ્યાખ્યા આપો--- રોલિંગ, પ્લેટ, શીટ, બીલેટ, બ્લુમ, એંગલ ઓફ બાઈટ, ઝોન ઓફ ડિફોર્મેશન.	07
	બ	રોલિંગ મિલના વીવીધ ભાગ ની યાદી બનાવી તેમના કાર્યો લખો અને રોલિંગ મિલનો લાઇન ડાયગ્રામ દોરો.	07
પ્રશ્ન-૫	અ	રોલિંગ પહેલા અને પછી ઉષ્માઉપચાર નુ મહત્વ સમજાવો	07
	બ	એંગલ અને ચેનલ બનાવવા માટે ની રોલિંગ પદ્ધતિ આકૃતિ સહિત વર્ણન કરો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૫	અ	રોલિંગની ખામીઓ ની યાદી બનાવી કોઇ પણ ત્રણ ના કારણો અને ઉપાયો લખો.	07
	બ	હોટ અને કોલ્ડ રોલિંગ નો તફાવત લખો.	07
