

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**Diploma Semester –Vth Examination December - 2010****Subject code: 352105****Subject Name: ROLLING OF STEEL PRODUCT****Date: 30 /12 /2010****Time: 02.30 pm – 05.00 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 Authentic

- Q.1** (a) Define rolling with neat diagram and classify rolling product. **07**
 (b) Differentiate between hot and cold rolling. **07**
- Q.2** (a) Explain mannsman process with neat diagram. **07**
 (b) Classify rolling mill with neat diagram. **07**
OR
 (b) Explain importance of heat treatment during rolling. **07**
- Q.3** (a) Explain manufacturing of wheel by rolling **07**
 (b) Explain manufacturing of hexagon section with flow sheet. **07**
OR
- Q.3** (a) Explain manufacturing of tyre by rolling **07**
 (b) Explain manufacturing of sheet by rolling with flow sheet. **07**
- Q.4** (a) Draw microstructure of 0.2% carbon steel before and after rolling with phase present in it. **07**
 (b) Explain manufacturing of rod with flow sheet. **07**
OR
- Q. 4** (a) List rolling defect with causes & remedies. **07**
 (b) Explain different types of bearings used during rolling. **07**
- Q.5** (a) Write short note on roll material. **07**
 (b) With neat diagram explain—angle of bite, zone of deformation, critical plane. **07**
OR
- Q.5** (a) Explain importance of rolling as sheet metal working process. **07**
 (b) Explain manufacturing of angle by rolling with flow sheet. **07**
- પ્રશ્ન-૧** અ રોલિંગની આકૃતિ સહિત વ્યાખ્યા આપી રોલિંગ પ્રોડક્ટનું વર્ગિકરણ કરો. **07**
 બ હોટ અને કોલ્ડ રોલિંગ નો તફાવત લખો. **07**
- પ્રશ્ન-૨** અ મેન્સમેન પ્રક્રિયાનું આકૃતિ સહિત વર્ણન કરો. **07**
 બ રોલિંગ મિલનું આકૃતિ સહિત વર્ગિકરણ કરો. **07**
અથવા
 બ રોલિંગમાં ઉષ્માઉપચાર નું મહત્વ સમજાવો. **07**

પ્રશ્ન-૩

- અ રોલિંગ વડે વ્હીલ બનાવવાની પદ્ધતિ વર્ણન કરો. 07
- બ હેક્સાગોનલ સેક્સન બનાવવાની પદ્ધતિ વર્ણન ફ્લોચાર્ટ સહિત કરો. 07

અથવા

પ્રશ્ન-૩

- અ રોલિંગ વડે ટાયર બનાવવાની પદ્ધતિ વર્ણન કરો. 07
- બ રોલિંગ વડે શીટ બનાવવાની પદ્ધતિ વર્ણન ફ્લોચાર્ટ સહિત કરો. 07

પ્રશ્ન-૪

- અ ૦.૨% કાર્બન ધરાવતા પોલાદ ની રોલિંગ પહેલા અને પછી ની ફેઝ સહિત સુક્ષ્મ રચના દોરો. 07
- બ રોલિંગ વડે સળિયો બનાવવાની પદ્ધતિ વર્ણન ફ્લોચાર્ટ સહિત કરો. 07

અથવા

પ્રશ્ન-૪

- અ રોલિંગની ખામીઓ ની યાદી બનાવી કારણો અને ઉપાયો લખો. 07
- બ રોલિંગમા વપરાતી વિવિધ બેરીંગ નુ વર્ણન કરો. 07

પ્રશ્ન-૫

- અ રોલ મટિરિયલ પર ટુંકનોંધ લખો. 07
- બ એંગલ ઓફ બાઈટ, ઝોન ઓફ ડિફોર્મેશન , ક્રિટિકલ પ્લેન નુ આકૃતિ સહિત વર્ણન કરો. 07

અથવા

પ્રશ્ન-૫

- અ શીટ મેટલ વર્કિંગ પ્રોસેસ તરીકે રોલિંગનુ મહત્વ સમજાવો. 07
- બ રોલિંગ વડે એંગલ બનાવવાની પદ્ધતિ વર્ણન ફ્લોચાર્ટ સહિત કરો. 07
