

Seat No.: _____

Enrolment No. _____

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

DIPLOMA ENGINEERING - SEMESTER-III • EXAMINATION – SUMMER • 2014

Subject Code: 3332102

Date: 17-06-2014

Subject Name: Metal Forming and Powder Metallurgy

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) | Compare the production of tube by rolling, extrusion and drawing | 07 |
| | (b) | Define rolling, and with neat diagram explain principle of rolling | 07 |
| Q.2 | (a) | Explain with flow sheet production sheet by rolling | 07 |
| | (b) | Explain rolling product with neat diagram | 07 |
| | | OR | |
| | (b) | Explain with flow sheet production of cemented carbide tool by powder metallurgy | 07 |
| Q.3 | (a) | Differentiate between hot and cold working process | 07 |
| | (b) | Explain pilger process of tube rolling with neat diagram | 07 |
| | | OR | |
| Q.3 | (a) | List rolling defect and suggest remedies for them | 07 |
| | (b) | Differentiate between ductility and malleability | 07 |
| Q.4 | (a) | Write short note on coining, embossing and spinning | 07 |
| | (b) | With neat sketch explain wire drawing process | 07 |
| | | OR | |
| Q. 4 | (a) | Explain the manufacturing of bolt by forging | 07 |
| | (b) | List forging defect and suggest remedies for them | 07 |
| Q.5 | (a) | What is extrusion .Explain type of extrusion | 07 |
| | (b) | List manufacturing of metal powder. Explain any three for them | 07 |
| | | OR | |
| Q.5 | (a) | Explain application and advantages of powder metallurgy | 07 |
| | (b) | Explain characteristics of metal powder | 07 |

ગુજરાતી

- પ્રશ્ન. ૧ અ ટયુબ ની ઉત્પાદન મા રોલીંગ, એક્સ્ટ્રુઝન અને ડ્રોઈંગ ની રીત સમજાવો. ૦૭
બ રોલીંગ ની વિખ્યા આપો.રોલીંગ નો સિંધાત આકૃતી સહીત સમજાવો. ૦૭

- પ્રશ્ન. ૨ અ ફ્લો સીટ શહીત રોલિંગ વડે શીટ બનાવવાની રીત વર્ણવો ૦૭
બ રોલીંગ પ્રોડક્ટ ડાયાગ્રામ સહીત સમજાવો ૦૭

અથવા

- બ પાવડર મેટલર્જિ વડે સીમેન્ટેડ કાર્બાઇડ ટુલ ના ઉત્પાદન ની રીત સીટ સાથે. ૦૭
વર્ણવો

- પ્રશ્ન. ૩ અ ગરમ ધાતુ ની રીત અને થંડી ધાતુ ની રીત નો તફાવત આપો. ૦૭
બ ટયુબ રોલીંગ ની રીત થી પ્લિન્જર પ્રક્રીયા ડાયાગ્રામ સહીત સમજાવો. ૦૭

અથવા

- પ્રશ્ન. ૩ અ રોલીંગ મા ઉદભવતી ખામીઓની યાદી કરો અને તેને દુર કરવાના ઉપાયો જણાવો. ૦૭
બ ડક્ટીલીટી અને મેલેબીલિટી વચે નો તફાવત લખો. ૦૭

- પ્રશ્ન. ૪ અ કોઇનીંગ, એમ્બોસિંગ અને સ્પીનીંગ વીશે ટુક નોંધ લખો. ૦૭
બ વાયર ડ્રોઈંગ ની રીત આકૃતી સહીત સમજાવો. ૦૭

અથવા

- પ્રશ્ન. ૪ અ ફોર્જિંગ ની રીત થી બોલ્ટ બનાવવાની રીત સમજાવો. ૦૭
બ ફોર્જિંગમા ઉદભવતી ખામીઓની યાદી કરો અને તેને દુર કરવાના ઉપાયો જણાવો. ૦૭

- પ્રશ્ન. ૫ અ એક્સ્ટ્રુઝન એટલે શુ .એક્સ્ટ્રુઝન ના પ્રકાર સમજાવો. ૦૭
બ ધાતુ પાવડર બનાવવાની રીતો લખો. અને કોઇ ત્રણ રીતો સમજાવો. ૦૭

અથવા

- પ્રશ્ન. ૫ અ પાવડર મેટલર્જિ ઉપયોગિયતા અને ફાયદા જણાવો ૦૭
બ ધાતુ ના પાવડર ના ગુણધર્મો ટુક મા વર્ણવો. ૦૭
