

Seat No.: _____

Enrolment No. _____

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering - SEMESTER-IV • EXAMINATION – SUMMER • 2015

Subject Code: 342101

Date: 04-05-2015

Subject Name: Joining of metals

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) What is metal joining? Explain and classify it. **07**
(b) Draw neat sketch of different joint designs. **07**
- Q.2** (a) Explain submerge arc welding process. **07**
(b) Explain different types of flames in gas welding with sketch. **07**
OR
- (b) Write short note on laser beam welding. **07**
- Q.3** (a) Differentiate between welding, soldering and brazing. **07**
(b) Write short note on “safety aspects in metal joining processes”. **07**
OR
- Q.3** (a) Explain the welding in detail generally used for rail road repairing work. **07**
(b) What is Pressure welding? Explain resistance welding. **07**
- Q.4** (a) Differentiate between Electron beam welding and Laser beam welding. **07**
(b) Explain any three welding defects. **07**
OR
- Q.4** (a) Explain the Ultrasonic welding process. **07**
(b) Write short note on Electro slag welding. **07**
- Q.5** (a) Explain Cold-welding and Forge Welding **07**
(b) Give advantages and application TIG welding. **07**
OR
- Q.5** (a) Give advantages, limitations and application MIG welding. **07**
(b) Explain importance of metal joining process in metallurgy. **07**

ગુજરાતી

- પ્રશ્ન. ૧ અ ધાતુ જોડાણ શું છે? સમજાવો અને તેને વર્ગીકૃત કરો. ૦૭
બ વિવિધ જોઇન્ટ ડિઝાઇન સુધડ સ્કેચ સાથે દોરો. ૦૭

- પ્રશ્ન. ૨ અ સબમર્જ આર્ક વેલ્ડિંગ પ્રક્રિયા સમજાવો. ૦૭
બ ગેસ વેલ્ડિંગમાં જ્યોતના વિવિધ પ્રકારો સ્કેચ સાથે સમજાવો. ૦૭

અથવા

- બ લેસર બીમ વેલ્ડિંગ પર ટૂંક નોંધ લખો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૩ અ વેલ્ડિંગ, સોલ્ડરિંગ અને બ્રેઝિંગ વચ્ચે તફાવત કરો. ૦૭
બ "ધાતુ જોડાણની પ્રક્રિયાઓમાં લેવામાં આવતા સુરક્ષા પાસાઓ" પર ટૂંક નોંધ લખો. ૦૭

અથવા

- પ્રશ્ન. ૩ અ સામાન્ય રીતે રેલ માર્ગ મરમત કામ માટે વપરાતા વેલ્ડિંગ ને વિગતવાર સમજાવો. ૦૭
બ પ્રેશર વેલ્ડિંગ શું છે? રેઝિસ્ટન્સ વેલ્ડિંગ સમજાવો. ૦૭

- પ્રશ્ન. ૪ અ ઇલેક્ટ્રોન બીમ વેલ્ડિંગ અને લેસર બીમ વેલ્ડિંગ વચ્ચે તફાવત કરો. ૦૭
બ કોઇ પણ ત્રણ વેલ્ડિંગ ખામી સમજાવો. ૦૭

અથવા

- પ્રશ્ન. ૪ અ અલ્ટ્રાસોનિક વેલ્ડિંગ પ્રક્રિયા સમજાવો. ૦૭
બ ઇલેક્ટ્રો સ્લેગ વેલ્ડિંગ પર ટૂંક નોંધ લખો. ૦૭

- પ્રશ્ન. ૫ અ કોલ્ડ-વેલ્ડિંગ અને ફોર્જ-વેલ્ડિંગ પ્રક્રિયાઓ સમજાવો. ૦૭
બ TIG વેલ્ડિંગ પ્રક્રિયાના લાભ અને ઉપયોગો આપો. ૦૭

અથવા

- પ્રશ્ન. ૫ અ MIG વેલ્ડિંગ પ્રક્રિયાના લાભ, મર્યાદાઓ અને ઉપયોગો આપો. ૦૭
બ ધાતુવિજ્ઞાન માં મેટલ નું જોડાણ પ્રક્રિયા નું મહત્વ સમજાવો. ૦૭
