

Seat No.: \_\_\_\_\_

Enrolment No. \_\_\_\_\_

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**  
**DIPLOMA ENGINEERING - SEMESTER-IV - Examination WINTER 2013**

**Subject code: 342101**

**Date: 28 – 11 - 2013**

**Subject Name: Joining of Metal**

**Total Marks: 70**

**Time: 10:30 am – 1:00 pm**

**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 welding. Write advantage of welding process over other Manufacturing process. 07  
(b) Explain different types of brazing process. 07
- Q.2** (a) Give Name and explain types of flame used in oxy-acetylene welding. 07  
(b) Discuss soldering process with its alloys and applications. 07  
OR  
(b) Draw types of welds and symbols of weld joint. 07
- Q.3** (a) Explain following terms 07  
i) HAZ ii) DCRP and DCSP iii) Soft soldering.  
(b) Explain Leftward and Rightward Welding Techniques. 07  
OR
- Q.3** (a) Explain tungsten inert gas arc welding with fig. 07  
(b) Explain principle and equipment with figure of Submerged Arc welding process. 07
- Q.4** (a) Write types of Resistance welding Process and Explain spot welding process with Fig. 07  
(b) Explain details of coated electrode. 07  
OR
- Q.4** (a) Explain one method of solid state welding process with fig. 07  
(b) Explain one method of energy ray welding. 07
- Q.5** (a) List welding defects and explain the causes and remedies for any four. 07  
(b) Explain plasma arc welding process with fig. 07  
OR
- Q.5** (a) What do you mean by weldability? Explain weldability of aluminum 07  
(b) Explain Thermit welding process with fig. 07

\*\*\*\*\*

- Q.1 (a) વેલ્ડીંગ ની વ્યાખ્યા આપો. અન્ય મેન્યુફેક્ચરીંગ પ્રોસેસ કરતા વેલ્ડીંગ પ્રોસેસ ના ફાયદા જણાવો. 07
- (b) જુદા જુદા પ્રકાર ની બ્રેઝીંગ પ્રોસેસ સમજાવો. 07
- Q.2 (a) નામ આપી ઓકસીએસીટીલિન વેલ્ડીંગ મા વપરાતી જ્યોત વિષે સમજાવો . 07
- (b) સોલ્ડરીંગ પ્રોસેસ નું વર્ણન મિશ્રધાતુઓ અને ઉપયોગિતા સહિત સમજાવો. 07
- અથવા
- (b) વેલ્ડીંગ જોઇન્ટ માં વપરાતી વેલ્ડની આકૃતિ અને તેણી સંજ્ઞાઓ દોરો. 07
- Q.3 (a) નીચેના શબ્દ નો અર્થ સમજાવો. 07
- (૧) HAZ (૨) DCRP અને DCSP (૩)નરમ સોલ્ડરીંગ.
- (b) ડાબી બાજુ અને જમણી બાજુ દ્વારા થતું વેલ્ડીંગ સમજાવો. 07
- અથવા
- Q.3 (a) ટંગસ્ટન ઈનર્ટ ગેસ આર્ક વેલ્ડીંગ આકૃતિ સહિત સમજાવો. 07
- (b) સબમર્જ્ડ આર્ક વેલ્ડીંગ સિદ્ધાંત, સાધનો અને આકૃતિ સહિત સમજાવો. 07
- Q.4 (a) રેઝિસ્ટન્ટ વેલ્ડીંગ ના પ્રકાર લખી સ્પોટ વેલ્ડીંગ ની પ્રોસેસ આકૃતિ સહિત સમજાવો. 07
- (b) આવરણવાળા ઇલેક્ટ્રોડ ઉંડાણ મા સમજાવો. 07
- અથવા
- Q.4 (a) સોલીડ સ્ટેટ વેલ્ડીંગ ની કોઈ એક રીત આકૃતિ સહિત સમજાવો. 07
- (b) એનર્જી-રે વેલ્ડીંગ ની કોઈ એક રીત વિષે સમજાવો. 07
- Q.5 (a) વેલ્ડીંગ માં થતી ખામી નું લીસ્ટ કરી કોઈ પણ ચાર ખામી ઓ થવાનું કારણ અને તેણું નિવારણ સમજાવો. 07
- (b) પ્લાઝમા આર્ક વેલ્ડીંગ પ્રોસેસ આકૃતિ સહિત સમજાવો. 07
- અથવા
- Q.5 (a) વેલ્ડેબીલિટી નો અર્થ સમજાવી એલ્યુમિનિયમ મા થતી વેલ્ડેબીલિટી સમજાવો. 07
- (b) થર્મિટ વેલ્ડીંગ પ્રોસેસ આકૃતિ સહિત સમજાવો. 07

\*\*\*\*\*