

Seat No.: _____

Enrolment No. _____

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – VI • EXAMINATION – SUMMER 2016

Subject Code: 361915

Date: 16/05/2016

Subject Name: Fabrication Technology

Time: 10:30 AM to 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. Use of programmable & Communication aids are strictly prohibited.
5. Use of only simple calculator is permitted in Mathematics.
6. English version is authentic.

- Q.1** (a) Explain the Concept of weldability and state the factors affecting it. Also explain its importance. **07**
- (b) State the types of Fabrication Processes, its advantage, disadvantage and applications. **07**
- Q.2** (a) Draw the standard location of elements of welding symbol with the help of sketch. Also write any three rules for welding symbol use in a welding drawing. **07**
- (b) Describe the principle of operation of Metal Inert Gas (MIG) welding process. **07**
- OR**
- (b) Write the types of resistance welding process .Explain spot welding process. **07**
- Q.3** (a) Give the classification of thermal cutting processes. Explain carbon arc cutting process. **07**
- (b) Explain oxy-acetylene gas cutting process .Write its application and its selection criteria. **07**
- OR**
- Q.3** (a) Explain the manual metal arc cutting with sketch and its application. **07**
- (b) What is edge preparation? Explain and draw the neat sketches of different shapes of edges for thin and thick sheets. **07**
- Q.4** (a) Through neat sketches explain arrangements of following basic joints. 1. Butt-joint 2. Corner-joint 3. Lap-joint 4.T-joint **07**
- (b) Write the reasons for incomplete joints and remedies for them. **07**
- OR**
- Q. 4** (a) State the need and importance of quality control for fabrication work. Also explain the factors considered for weld quality. **07**
- (b) Write any five weld testing methods and explain any two out of them. **07**
- Q.5** (a) List the methods of relieving thermal stresses and explain any one method. **07**
- (b) Explain welding heat flow diagram with sketch. **07**
- OR**
- Q.5** (a) State the methods of surface coating and explain any one of them. **07**
- (b) Explain need of welding safety and give the precautions measures against electrical hazards. **07**

પ્રશ્ન-૧	અ	વેલેબીલીટી નો સિધ્ધાંત જણાવો. અને તેને અસર કરતાં પરિબલો લખો. તેમજ તેની અગત્યતા સમજાવો.	07
	બ	ફેબ્રિકેશન ક્રિયાઓના પ્રકારો લખો અને તેના ફાયદા, ગેરફાયદા અને ઉપયોગો લખો.	07
પ્રશ્ન-૨	અ	વેલિંગ સિમ્બોલના સ્ટાન્ડર્ડ એલીમેન્ટ્સ લોકેશન સાથે દર્શાવો. અને વેલિંગ ડ્રોઈંગમાં વેલ સિમ્બોલ દર્શાવવાના કોઈપણ ત્રણ નિયમો લખો.	07
	બ	મેટલ ઈનર્ટ ગેસ ટોયનલ વેલિંગ ક્રિયાનો સિધ્ધાંત સમજાવો.	07
		અથવા	
	બ	વીજ પ્રતિરોધ વેલિંગના પ્રકારો લખો. સ્પોટ વેલિંગની ક્રિયા સમજાવો.	07
પ્રશ્ન-૩	અ	થર્મલ કટિંગ ક્રિયાઓનું વર્ગીકરણ લખો અને કાર્બન આર્ક કટિંગ ક્રિયા સમજાવો.	07
	બ	ઓકિસ-એસિટીલીન ગેસ કટિંગ ક્રિયા સમજાવો. તેના ઉપયોગો લખો. અને તેને પસંદ કરવાના મુદ્દાઓ લખો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૩	અ	મેન્યુઅલ મેટલ આર્ક કટિંગ ક્રિયા આકૃતિ દોરી સમજાવો અને તેના ઉપયોગો લખો.	07
	બ	એજ પ્રિપેરેશન એટલે શું તે સમજાવો અને પાતળા અને જાડા શીટના છેડાઓ તૈયાર કરવાના આકારો અને ગોઠવણોની સ્વચ્છ આકૃતિ દોરો.	07
પ્રશ્ન-૪	અ	સ્વચ્છ આકૃતિ દોરી નીચેના મૂળભૂત જોઈન્ટની ગોઠવણ સમજાવો. (૧) બટ જોઈન્ટ (૨) કોર્નર જોઈન્ટ (૩) લેપ જોઈન્ટ (૪) ટી જોઈન્ટ	07
	બ	અપૂરતા જોડાણ માટેના સામાન્ય કારણો અને અટકાવવા માટે ના ઉપાયો જણાવો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૪	અ	ફેબ્રિકેશન કાર્ય માટે કવોલિટી કંટ્રોલની જરૂરીયાત અને અગત્યતા સમજાવો. તેમજ વેલ કવોલિટી માટે ધ્યાનમાં લેવામાં આવતા ઘટકો સમજાવો.	07
	બ	વેલ ટેસ્ટિંગની કોઈપણ પાંચ રીતોના નામ લખો. અને તે પૈકીની કોપણ બે રીતો સમજાવો.	07
પ્રશ્ન-૫	અ	થર્મલ સ્ટ્રેસ રીલિવ કરવા માટેની મેથડ્સની યાદી બનાવો અને ગમે તે એક મેથડ સમજાવો.	07
	બ	વેલિંગ હીટ ફ્લો ડાયાગ્રામ આકૃતિ દોરી સમજાવો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૫	અ	સરફેસ કોટિંગ માટેની રીતો લખો અને ગમે તે એક રીત સમજાવો.	07
	બ	વેલિંગ સલામતીની જરૂરીયાત સમજાવો અને ઈલેક્ટ્રીકલ જોખમ સામે સાવચેતી અને ઉપાયો જણાવો.	07