Seat No.: _____ Enrolment No._____

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering - SEMESTER–VI • EXAMINATION – WINTER • 2014

Subject Code: 361915 **Date: 02-12-2014**

Subject Name: Fabrication Technology

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 considered to be Authentic.**

Q.1	(a)	List the types of fabrication processes. State the advantages and disadvantages of fabrication process.	**07**
	(b)	Classify the power sources. State the applications and selection criteria for power sources.	**07**
Q.2	(a)	(i) Draw five types of basic welding joints with their symbols.	**05**
		(ii) List the four types of trusses.	**02**
	(b)	Explain the manual metal arc welding (MMAW) with neat sketch.	**07**
		OR	
	(b)	Compare between plasma arc welding and TIG welding.	**07**
Q.3	(a)	List the types of cutting processes. Explain the selection criteria of oxy-acetylene gas cutting process.	**07**
	(b)	Explain the working of submerged arc welding process with neat sketch.	**07**
		OR	
Q.3	(a)	State atleast five characteristics of good under water welding process.Also give its four applications.	**07**
	(b)	List the types of resistance welding process. Explain spot welding process.	**07**
Q.4	(a)	Describe the working principle of electo beam welding process. Also gives its applications.	**07**
	(b)	(i) List the names of machines used for the edge preparation. Also state the needs of edge preparation.	**05**
		(ii) List the consumables used in arc welding process.	**02**
		OR	
Q. 4	(a)	State any five common weld defects, its causes and its remedies.	**07**
	(b)	Define weld quality. Explain the factors affecting weld quality.	**07**
Q.5	(a)	(i) List the types of thermal distortion. State the methods for controlling the thermal distortion.	**05**
		(ii)List the methods of pre heating and post heating.	**02**
	(b)	State the various methods of surface finishing and explain any one method.	**07**
		OR	
Q.5	(a)	State at least four benefits of surface coating processes. Explain flame spraying process.	**07**
	(b)	Write the common safety norms of arc welding and gas welding.	**07**

****

ગુજરાતી

પ્રશ્ન. ૧	અ	ફેબ્રિકેશન ક્રિયાઓ ના પ્રકાર લખો. ફેબ્રિકેશન ક્રિયા નાં ફાયદા અને ગેર ફાયદા જણાવો.	૦૭
	બ	પાવર સોર્સનુ વર્ગીકરણ કરો. પાવર સોર્સ ના ઉપયોગો અને તેની પસંદગી ના મુદ્દાઓ જણાવો.	૦૭
પ્રશ્ન. ૨	અ	(i) પાંચ પ્રકારનાં મુળભૂત વેલ્ડીંગ જોઇન્ટની તેના સિમ્બોલ સાથે આકૃતિ દોરો.	૦૫
		(ii) ટ્રસિસનાં ચાર પ્રકાર લખો.	૦૨
	બ	મેન્યુઅલ મેટલ આર્ક વેલ્ડિંગ પ્રક્રિયા સ્વચ્છ આકૃતિસહ સમજાવો.	૦૭
		અથવા	
	બ	પ્લાઝ્મા આર્ક વેલ્ડિંગ અને ટિગ વેલ્ડિંગ વચ્ચે સરખામણી કરો.	૦૭
પ્રશ્ન. ૩	અ	કટિંગ પ્રક્રિયાઓ ના પ્રકાર લખો. ઓક્સિ એસિટીલીન ગેસ કટિંગ ક્રિયા પસંદ કરવાના મુદ્દાઓ જણાવો.	૦૭
	બ	સબમર્જ્ડ આર્ક વેલ્ડિંગ પ્રક્રિયા ની કાર્ય પધ્ધતિ આકૃતિસહ સમજાવો.	૦૭
		અથવા	
પ્રશ્ન. ૩	અ	અંડર વોટર વેલ્ડિંગ પ્રક્રિયા સારી હોવાની ઓછામાં ઓછી પાંચ લાક્ષણિકતાઓ તથા તેના ચાર ઉપયોગો લખો.	૦૭
	બ	વિજ પ્રતિરોધ વેલ્ડિંગ ના પ્રકાર લખો. સ્પોર્ટ વેલ્ડિંગ પ્રક્રિયા સમજાવો.	૦૭
પ્રશ્ન. ૪	અ	ઇલેક્ટ્રોબીમ વેલ્ડિંગ પ્રક્રિયાનો કાર્ય સિધ્ધાંત સમજાવો તથાતેના ઉપયોગો લખો.	૦૭
	બ	(i) એજ પ્રીપેરેશન કરવા માટે વપરાતા મશીનોના નામ લખી એજ પ્રીપેરેશન ની જરૂરીયાતો જણાવો.	૦૫
		(ii) આર્ક વેલ્ડિંગ પ્રક્રિયામાં વપરાતા કંઝ્યુમેબલ્સ ની યાદી આપો.	૦૨
		અથવા	
પ્રશ્ન. ૪	અ	પાંચ પ્રકાર ની વેલ્ડ ખામીઓ જણાવી તેના કારણો અને ઉપાયો જણાવો.	૦૭
	બ	વેલ્ડ ગુણવત્તા ની વ્યાખ્યા આપો. વેલ્ડ ગુણવત્તા ને અસરકરતા પરીબળો સમજાવો.	૦૭
પ્રશ્ન. ૫	અ	(i) થર્મલ ડિસ્ટોર્શન ના પ્રકાર લખી થર્મલ ડિસ્ટોર્શન નિયત્રિક કરવાની રીતો જણાવો.	૦૫
		(ii) પ્રી-હીટિંગ અને પોસ્ટ- હીટિંગ ની રીતો ની યાદી લખો.	૦૨
	બ	સરફેસ ફિનીસિંગની જુદી જુદી પ્રક્રિયાઓ જણાવી તેમાંની ગમે તે એક સમજાવો.	૦૭
		અથવા	
પ્રશ્ન. ૫	અ	સરફેસ કોટિંગ ના ઓછામાં ઓછા ચાર લાભો જણાવો. ફ્લેમ સ્પ્રેઇંગ પ્રક્રિયા સમજાવો.	૦૭
	બ	આર્ક વીલ્ડિંગ અને ગેસ વેલ્ડિંગ બન્ને ને સામાન્ય રીતે લાગુ પડતા સલામતીનાં નિયમો લખો.	૦૭

****