

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering – SEMESTER – 6 (NEW) – EXAMINATION – Winter-2024

Subject Code: 4361907

Date: 27-11-2024

Subject Name: Fabrication Technology

Time: 02:30 PM TO 05:00 PM

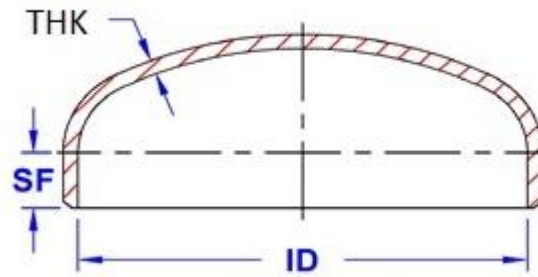
Total Marks: 70

Instructions:

1. Attempt all questions.
2. Make Suitable assumptions wherever necessary.
3. Figures to the right indicate full marks.
4. Use of simple calculators and non-programmable scientific calculators are permitted
5. English version is authentic.

MAIN QUE. NO.	SUB QUE. NO.	QUESTION	Marks
Q.1	(a)	Define term fabrication and weldability.	03
પ્રશ્ન.1	(અ)	ફેબ્રિકેશન અને વેલ્ડાબીલીટી ની વ્યાખ્યા આપો.	૦૩
	(b)	Differentiate manufacturing v/s fabrication	04
	(બ)	તફાવત આપો. મેન્યુફેક્ચરીંગ અને ફેબ્રિકેશન.	૦૪
	(c)	Explain steps to fabricate industrial shade with neat sketch and make list the mechanical structural items used in industrial shade.	07
	(ક)	ઇન્ડસ્ટ્રીયલ શેડ ફેબ્રિકેટ કરવા માટે સ્ટેપ આકૃતિ સાથે સમજાવો અને તેમાં વપરાતી મિકેનિકલ સ્ટ્રક્ચર આઇટેમનું લીસ્ટ બનાવો.	૦૭
OR (અથવા)			
	(c)	Explain procedure for Long Seam setup for plate to plate and Circumferential seam setup for shell to shell joint with neat sketch.	07
	(ક)	લેટ ટુ લેટ લોંગ સીમ સેટઅપ અને શેલ ટુ શેલ સર્કમફરેન્સિયલ સીમ સેટઅપ આકૃતિ સાથે સમજાવો	૦૭
Q.2	(a)	Explain WTP with neat sketch.	03
પ્રશ્ન.2	(અ)	ડબલ્યુ. ટી.પી. આકૃતિ સહ સમજાવો.	૦૩
	(b)	Differentiate PFD and P&ID drawings.	04
	(બ)	તફાવત આપો. પી.એફ.ડી. અને પી.એન્ડ આઈ.ડી. ડ્રોઇંગ	૦૪
	(c)	Calculate dish end blank diameter and weight as per given figure-1.	07
	(ક)	આકૃતિ-૧ માં આપેલ ડિશએન્ડ નો બ્લેન્ક ડાયામીટર અને વજન શોધો.	૦૭
OR (અથવા)			
Q.2	(a)	Write short note on SWP	03
પ્રશ્ન.2	(અ)	ટૂંકનોંધ લખો. એસ. ડબલ્યુ. પી.	૦૩
	(b)	Draw neat sketch of any four weld joints with name.	04
	(બ)	કોઈપણ ચાર વેલ્ડ જોઇન્ટ ની સ્વચ્છ આકૃતિ દોરો.	૦૪
	(c)	Calculate weld metal (Consumable electrode) requirement as per given figure-2.	07
	(ક)	આકૃતિ-૨ માં આપેલ વેલ્ડમેટલ (કંઝ્યુમેબલ ઇલેક્ટ્રોડ) ની જરૂરિયાત ગણો	૦૭

Q. 3	(a)	Explain safety norms to be follow during welding work.	03
પ્રશ્ન.3	(અ)	વેલ્ડીંગકાર્ય દરમ્યાન ફોલો કરવાનાસેફ્ટી નોર્મ્સ સમજાવો.	૦૩
	(b)	Explain plate marking procedure for shell.	04
	(બ)	શેલ માટે પ્લેટ માર્કિંગ પ્રોસીઝર સમજાવો	૦૪
	(c)	Explain method to control thermal distortion during welding with neat sketch.	07
	(ક)	વેલ્ડીંગ દરમ્યાન થર્મલ ડિસ્ટોર્શન કાબૂમાં રાખવાની મેથડ સમજાવો.	૦૭
OR (અથવા)			
Q. 3	(a)	Explain PPEs to be used during fabrication work.	03
પ્રશ્ન.3	(અ)	ફેબ્રિકેશન વર્ક દરમ્યાન વપરાતા પી.પી.ઈ. સમજાવો	૦૩
	(b)	Explain Gas cutting process with neat sketch.	04
	(બ)	ગેસકટીંગપ્રોસેસ આકૃતિ સહ સમજાવો	૦૪
	(c)	Classify heat exchanger and explain any one with neat sketch.	07
	(ક)	હીટ એક્ષચેન્જર નું વર્ગીકરણ કરો અને કોઈપણ એક આકૃતિ સહ સમજાવો.	૦૭
Q. 4	(a)	Write short note on LPT.	03
પ્રશ્ન.4	(અ)	ટૂંકનોંધ લખો. એલ.પી.ટી.	૦૩
	(b)	Differentiate DT v/s NDT	04
	(બ)	તફાવત આપો. ડી.ટી. વિરુદ્ધ એન.ડી.ટી.	૦૪
	(c)	Explain hydro testing process of pressure vessel with neat sketch.	07
	(ક)	પ્રેસર વેસલ માટે હાઇડ્રો ટેસ્ટિંગ પ્રોસેસ આકૃતિ સહ સમજાવો	૦૭
OR (અથવા)			
Q. 4	(a)	Describe minimum three type of welding defect with cause and remedies.	03
પ્રશ્ન.4	(અ)	ઓછામાં ઓછી ત્રણ વેલ્ડીંગ ડિફેક્ટ આકૃતિ સાથે કારણો અને ઉપાયો સહિત જણાવો	૦૩
	(b)	Differentiate inspection v/s testing	04
	(બ)	તફાવત આપો ઇન્સ્પેક્શન વિરુદ્ધ ટેસ્ટીંગ	૦૪
	(c)	Classify weld bend testing and explain any one with neat sketch.	07
	(ક)	વેલ્ડબેન્ડ ટેસ્ટીંગ નું વર્ગીકરણ કરો અને કોઈપણ એક આકૃતિ સહિત સમજાવો।	૦૭
Q.5	(a)	Describe any one surface preparation process.	03
પ્રશ્ન.5	(અ)	કોઈપણ એક સરફેસ તૈયાર કરવાની પ્રોસેસ નું વર્ણન કરો.	૦૩
	(b)	Explain surface cleaning methods.	04
	(બ)	સરફેસ ક્લીનિંગ મેથડ સમજાવો	૦૪
	(c)	Explain steps of erection of vessel at site with neat sketch.	07
	(ક)	વેસલ ને સાઇટ પર ઇરેક્શન કરવાના સ્ટેપ આકૃતિ સાથે સમજાવો	૦૭
OR (અથવા)			
Q.5	(a)	Classify type of valves and draw neat sketch of any one.	03
પ્રશ્ન.5	(અ)	વાલ્વ નું વર્ગીકરણ કરો. અને તેમાથી કોઈપણ એક ની સ્વચ્છ આકૃતિ દોરો.	૦૩
	(b)	Differentiate between erection and installation	04
	(બ)	ઇરેક્શન અને ઇન્સ્ટોલેશન વચ્ચે નો તફાવત આપો	૦૪
	(c)	Explain Wet Film Thickness measurement technique with neat sketch.	07
	(ક)	વેટ ફિલ્મ ઠીક્નેસ માપવા માટેની ટેકનિક આકૃતિ સાથે સમજાવો	૦૭



ELLIPSOIDAL HEAD

DATA

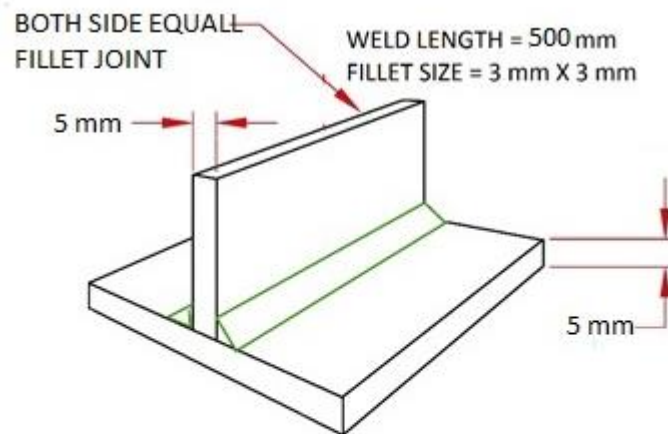
Take steel weight = 7.85 gm/cm^3

ID = 800 mm

THK = 30 mm

SF = 200 mm

FIGURE-1 (આકૃતિ-૧)



SMAW ELECTRODE SIZE = 2.5 mm DIA. X 350 mm LONG

Take steel DENSITY = 7.85 gm/cm^3

Take SMAW process factor = 1.2

FIGURE-2 (આકૃતિ-૨)