

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**Diploma Engineering – SEMESTER – 6 (NEW) – EXAMINATION – Summer-2024****Subject Code: 4361907****Date: 21-05-2024****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 non-programmable scientific calculator is permitted.
6. English version is authentic.

MAIN QUE. NO.	SUB QUE. NO.	QUESTION	Marks
Q.1	(a)	Write the full form of ASME, AWS, TEMA	03
પ્રશ્ન.1	(અ)	ASME, AWS, TEMA નું ફુલફોર્મ લખો.	૦૩
	(b)	Write Designation of SMAW electrode E-7018.	04
	(બ)	એસ.એમ.એ.ડબલ્યુ. ઈલેક્ટ્રોડ E-7018 નું ડેસીગ્નેશન લખો.	૦૪
	(c)	(i) Draw neat sketch of pressure vessel with nozzles. (PV) (ii) Explain steps to fabricate PV. (iii) Write the name of Destructive Testing used for fabrication of PV.	07
	(ક)	(i) પ્રેસર વેસલની નોઝલ સાથેની સ્વચ્છ આકૃતિ દોરો (પીવી) (ii) પીવી ફેબ્રિકેશન કરવા માટેના સ્ટેપ સમજાવો. (iii) પીવી ફેબ્રિકેશનમાં વપરાતી ડીસ્ટ્રક્ટીવ ટેસ્ટીંગ પ્રોસેસ ના નામ લખો.	૦૭
OR (અથવા)			
	(c)	(i) Draw isometrics diagram of piping spool with fittings. (ii) Explain steps to fabricate Piping spools. (iii) Write the name of Non Destructive Testing used during fabrication.	07
	(ક)	(i) ફીટિંગ્સ સહિત પાઇપીંગ સ્પૂલ નું આઇસોમેટ્રિક આકૃતિ દોરો. (ii) પાઇપીંગ સ્પૂલ ફેબ્રિકેશન કરવા માટેના સ્ટેપ સમજાવો. (iii) પાઇપીંગ સ્પૂલ ફેબ્રિકેશનમાં વપરાતી નોન ડીસ્ટ્રક્ટીવ ટેસ્ટીંગ પ્રોસેસ ના નામ લખો.	૦૭
Q.2	(a)	List the ten names of WPS variables.	03
પ્રશ્ન.2	(અ)	ડબલ્યુ.પી.એસ. ના દશ વેરીએબલ્સ નામ જણાવો.	૦૩
	(b)	Draw neat sketch of different type of weld joints	04
	(બ)	જુદા જુદા ટાઇપના વેલ્ડ જોઇન્ટ ની સ્વચ્છ આકૃતિ દોરો.	૦૪
	(c)	Calculate shell plate weight of pressure vessel (figure -1)	07
	(ક)	પ્રેસરવેસલ ની શેલ પ્લેટ નું વજન ગણો. (આકૃતિ-૧)	૦૭

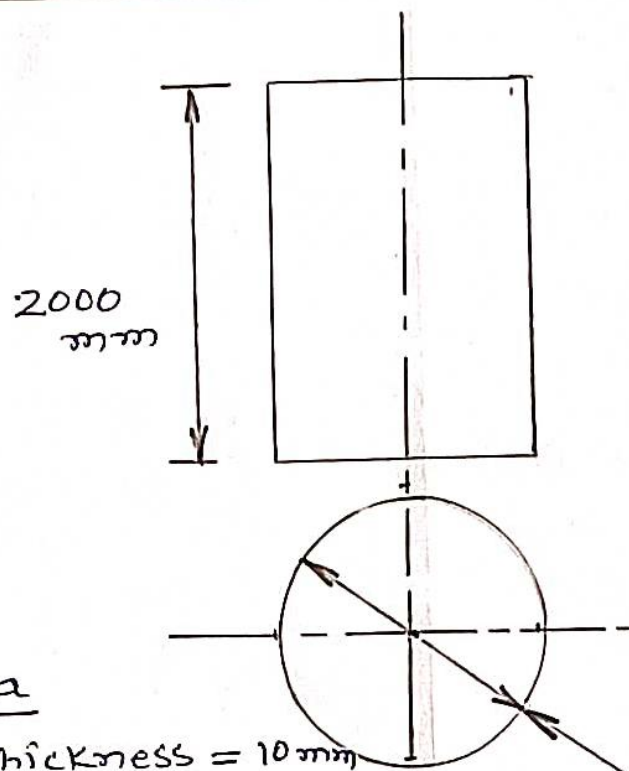
OR (અથવા)

Q.2	(a)	Write short note on WPQ	03
પ્રશ્ન.2	(અ)	ડબલ્યુ.પી.ક્યુ. પર ટૂંક નોંધ લખો.	૦૩
	(b)	Explain forward & backward welding techniques with neat sketch.	04
	(બ)	ફોરવર્ડ અને બેકવર્ડ વેલ્ડિંગ ટેકનીક આકૃતિ સહ સમજાવો.	૦૪
	(c)	Calculate piping erection and piping joint welding for given piping spool. (figure-2)	07
	(ક)	આપેલ પાઇપીંગ સ્પૂલ માટે પાઇપીંગ ઇરેક્શન અને પાઇપીંગ જોઇન્ટ વેલ્ડિંગ ગણો (આકૃતિ-૨)	૦૭
Q. 3	(a)	Explain different arc welding parameters.	03
પ્રશ્ન.3	(અ)	જુદા જુદા આર્ક વેલ્ડિંગ પેરામીટર સમજાવો	૦૩
	(b)	Describe safety norms for fabrication work at height.	04
	(બ)	ઊંચાઈ ઉપર ફેબ્રિકેશન વર્ક કરવામાટેના સેફ્ટી નીયમો વર્ણવો	૦૪
	(c)	Describe ovality measurement technique for shell with neat sketch.	07
	(ક)	શેલ ની ઓવાલીટી માપવામાટેની ટેકનીક આકૃતિ સહ વર્ણવો.	૦૭
OR (અથવા)			
Q. 3	(a)	Define term preheating, interpass and post heating.	03
પ્રશ્ન.3	(અ)	વ્યાખ્યા આપો પ્રીહીટિંગ, ઇન્ટરપાસ અને પોસ્ટ હીટિંગ.	૦૩
	(b)	List the different type of PPEs and explain any one.	04
	(બ)	જુદીજુદી જાતના પી.પી.ઈ. નું લીસ્ટ બનાવો અને તેમાથી કોઈપણ એક સમજાવો.	૦૪
	(c)	Explain plate rolling process with neat sketch.	07
	(ક)	પ્લેટ રોલીંગ પ્રોસેસ આકૃતિ સહ સમજાવો.	૦૭
Q. 4	(a)	Explain tensile testing process with neat sketch.	03
પ્રશ્ન.4	(અ)	ટેન્સાઇલ ટેસ્ટિંગ પ્રોસેસ આકૃતિ સહ સમજાવો.	૦૩
	(b)	Explain stages of inspection for pressure vessel.	04
	(બ)	પ્રેસર વેસલ માટે ઇન્સપેક્શન ના તબક્કા સમજાવો.	૦૪
	(c)	Explain different type of running inspection methods.	07
	(ક)	જુદી જુદી જાતની રોજીંદી ઇન્સપેક્શન પદ્ધતિ સમજાવો.	૦૭
OR (અથવા)			
Q. 4	(a)	Differentiate between inspection and testing.	03
પ્રશ્ન.4	(અ)	ઇન્સપેક્શન અને ટેસ્ટિંગ વચ્ચેનો તફાવત આપો.	૦૩
	(b)	Explain impact testing process with neat sketch.	04
	(બ)	ઇમ્પેક્ટ ટેસ્ટિંગ પ્રોસેસ આકૃતિ સહ સમજાવો.	૦૪
	(c)	Explain Radiography Testing (RT) process with neat sketch.	07
	(ક)	રેડિઓગ્રાફી ટેસ્ટિંગ (આર.ટી.) પ્રોસેસ આકૃતિ સહ સમજાવો.	૦૭
Q.5	(a)	Explain sand blasting process with neat sketch.	03
પ્રશ્ન.5	(અ)	સેન્ડ બ્લાસ્ટિંગ પ્રોસેસ આકૃતિ સહ સમજાવો.	૦૩
	(b)	List surface finishing process and explain any one.	04
	(બ)	સરફેસ ફીનીશિંગ પ્રોસેસ નું લીસ્ટ બનાવો અને તેમાથી કોઈપણ એક આકૃતિ સહ સમજાવો.	૦૪
	(c)	Describe the steps to install centrifugal pump at site.	07
	(ક)	સાઇટ પર સેન્ટ્રીફ્યુગલ પંપ ને ઇન્સ્ટોલ કરવા માટે ના સ્ટેપ વર્ણવો.	૦૭
OR (અથવા)			
Q.5	(a)	Define term installation, erection and commissioning.	03

પ્રશ્ન.5	(અ) ઇસ્ટોલેશન, ઇરેક્સન અને કમીશનીંગ ની વ્યાખ્યા આપો.	૦૩
	(b) Classify the different type of valves and explain any one with neat sketch.	04
	(બ) જુદીજુદી ટાઈપના વાલ્વનું વર્ગીકરણ કરો અને તેમાથી કોઈપણ એક આકૃતી સહ સમજાવો.	૦૪
	(c) Explain coating dry film thickness measurement technique.	07
	(ક) કોટીંગ ડ્રાય ફીલ્મ થીકનેસ માપવા માટેની પદ્ધતી આકૃતી સહ સમજાવો.	૦૭

FIGURE-1

આકૃતિ-૧



Data

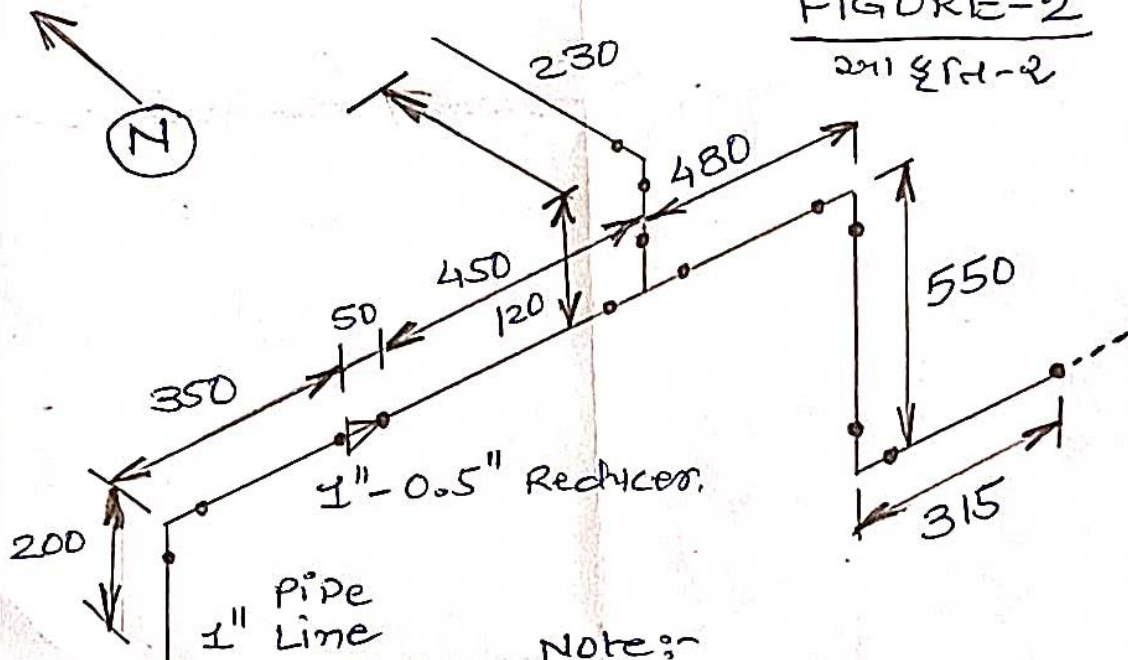
(1) Thickness = 10 mm

(2) steel Density
= 7.85 gm/cm³

OD = 500 mm
(OUTER DIA)

FIGURE-2

આકૃતિ-૨



Note:-

All Dimensions are in mm