

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**Diploma Engineering – SEMESTER – 4 (NEW) – EXAMINATION – Summer-2023****Subject Code: 4345502****Date: 15-07-2023****Subject Name: Sheet Metal Fabrication****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.

			Marks
Q.1	(a)	List different attitude required for sheet metal fabrication supervisor.	3
	(અ)	શીટ મેટલ ફેબ્રિકેશન સુપરવાઈઝર માટે જરૂરી અલગ વલણની યાદી બનાવો.	3
	(b)	Draw press tool assembly and label its parts.	4
	(બ)	પ્રેસ ટૂલ એસેમ્બલી દોરો અને તેના ભાગોને લેબલ કરો.	૪
	(c)	Draw sheet metal pattern development of Funnel of object shown in figure – 1.	7
	(ક)	આકૃતિ - 1 માં બતાવેલ ઓબ્જેક્ટના ફનલનો શીટ મેટલ પેટર્ન ડેવેલોપમેન્ટ દોરો.	૭
OR			
	(c)	Describe three sheet metal working machines with neat sketch.	7
	(ક)	સ્વચ્છ સ્કેચ સાથે ત્રણ શીટ મેટલ વર્કિંગ મશીનોનું વર્ણન કરો.	૭
Q.2	(a)	Classify different sheet metal hand tools.	3
	(અ)	વિવિધ શીટ મેટલ હેન્ડ ટૂલ્સનું વર્ગીકરણ કરો.	3
	(b)	Explain stock layout in sheet metal work.	4
	(બ)	શીટ મેટલ વર્કમાં સ્ટોક લેઆઉટ સમજાવો.	૪
	(c)	Describe any five press tool drawing operations with neat sketch.	7
	(ક)	કોઈપણ પાંચ પ્રેસ ટૂલ ડ્રોઈંગ કામગીરીનું સ્વચ્છ સ્કેચ સાથે વર્ણન કરો.	૭
OR			
Q.2	(a)	Explain any two press workin dies with neat sketch.	3
	(અ)	કોઈપણ બે પ્રેસ વર્કિંગ ડાઈઝને સ્વચ્છ સ્કેચ સાથે સમજાવો.	3
	(b)	Explain different defects in sheet metal formed part.	4
	(બ)	શીટ મેટલના બનેલા ભાગમાં વિવિધ ખામીઓ સમજાવો.	૪
	(c)	Explain any five forming operations with neat sketch.	7
	(ક)	કોઈપણ પાંચ રચનાત્મક કામગીરીને સ્વચ્છ સ્કેચ સાથે સમજાવો.	૭
Q.3	(a)	Describe the oxidizing flame.	3
	(અ)	ઓક્સિડાઇઝિંગ જ્યોતનું વર્ણન કરો.	3

- (b) Define gas welding process. & State gas welding equipment names. 4
- (બ) ગેસ વેલ્ડિંગ પ્રક્રિયા વ્યાખ્યાયિત કરો. અને રાજ્ય ગેસ વેલ્ડિંગ સાધનોના નામ જણાવો. 4
- (c) Explain gas welding principle of operation with neat sketch. 7
- (ક) સ્વચ્છ સ્કેચ સાથે ગેસ વેલ્ડિંગના ઓપરેશનના સિદ્ધાંતને સમજાવો. 7

OR

- Q.3 (a) Describe the equation of chemistry of oxy-acetylene flame. 3
- (અ) ઓક્સિ-એસિટિલીન જ્યોતના રસાયણશાસ્ત્રના સમીકરણનું વર્ણન કરો. 3
- (b) state the advantages of gas welding process. 4
- (બ) ગેસ વેલ્ડિંગ પ્રક્રિયાના ફાયદા જણાવો. 4
- (c) Describe safety precautions required for gas welding. 7
- (ક) ગેસ વેલ્ડિંગ માટે જરૂરી સલામતી સાવચેતીઓનું વર્ણન કરો. 9
- Q.4 (a) Define the soldering process and list principles of good soldering process. 3
- (અ) સોલ્ડરિંગ પ્રક્રિયાને વ્યાખ્યાયિત કરો અને સારી સોલ્ડરિંગ પ્રક્રિયાના સિદ્ધાંતોની સૂચિ બનાવો. 3
- (b) Classify different types of fasteners and draw its neat sketch. 4
- (બ) વિવિધ પ્રકારના ફાસ્ટનર્સનું વર્ગીકરણ કરો અને તેનો સ્વચ્છ સ્કેચ દોરો. 4
- (c) Describe different soldering alloys and Explain different factors to be considered in selection of solder alloys. 7
- (ક) વિવિધ સોલ્ડરિંગ એલોયનું વર્ણન કરો અને સોલ્ડર એલોયની પસંદગીમાં ધ્યાનમાં લેવાતા વિવિધ પરિબલો સમજાવો. 9

OR

- Q.4 (a) Explain advantages and limitation of soldering process. 3
- (અ) સોલ્ડરિંગ પ્રક્રિયાના ફાયદા અને મર્યાદા સમજાવો. 3
- (b) Compare riveted and welding joint. 4
- (બ) રિવેટેડ અને વેલ્ડિંગ જોઇન્ટની તુલના કરો. 4
- (c) Describe soldering iron method with neat sketch. 7
- (ક) સ્વચ્છ સ્કેચ સાથે સોલ્ડરિંગ આયર્ન પદ્ધતિનું વર્ણન કરો. 9
- Q.5 (a) Define the resistance welding process. Write formula and nomenclature of heat generation in resistance welding. 3
- (અ) રેઝિસ્ટન્સ વેલ્ડિંગ પ્રક્રિયાને વ્યાખ્યાયિત કરો. રેઝિસ્ટન્સ વેલ્ડિંગમાં હીટ જનરેશનનું સૂત્ર અને નામકરણ લખો. 3
- (b) Explain resistance welding cycle with neat sketch. 4
- (બ) સ્વચ્છ સ્કેચ સાથે રેઝિસ્ટન્સ વેલ્ડિંગ ચક્ર સમજાવો. 4
- (c) Write definition of seam welding and Explain principle of operation with neat sketch. 7
- (ક) સીમ વેલ્ડિંગની વ્યાખ્યા લખો અને સ્વચ્છ સ્કેચ વડે કામગીરીનો સિદ્ધાંત સમજાવો. 9

OR

- Q.5 (a) Draw chart of variables of resistance welding process. 3

- (અ) રેઝીસ્ટન્સ વેલ્ડિંગ પ્રક્રિયાના ચલોનો ચાર્ટ દોરો. 3
- (b) Explain rocker-arm spot welding machine with neat sketch. 4
- (બ) રોકર-આર્મ સ્પોટ વેલ્ડિંગ મશીનને સ્વચ્છ સ્કેચ સાથે સમજાવો. ૪
- (c) Write definition of spot welding and Explain procedure of spot welding with neat sketch. 7
- (ક) સ્પોટ વેલ્ડિંગની વ્યાખ્યા લખો અને સ્પોટ વેલ્ડિંગની પ્રક્રિયા સ્વચ્છ સ્કેચ સાથે સમજાવો. 9

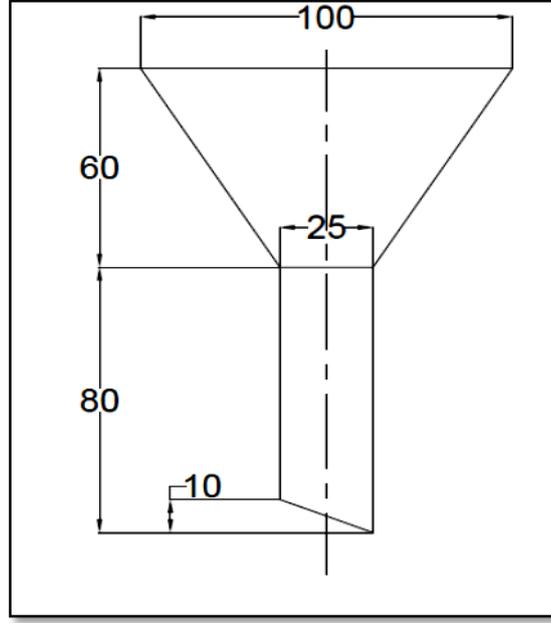


figure - 1