

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY****Diploma Engineering – SEMESTER – 4 (OLD) – EXAMINATION – Summer-2023****Subject Code: 3345502****Date: 13-07-2023****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.

- Q.1** Answer any seven out of ten. દશમાંથી કોઇપણ સાતના જવાબ આપો. **14**
1. Define upset butt welding.  
૧. અપસેટ બટ વેલ્ડિંગ વ્યાખ્યાયિત કરો.
  2. Define resistance welding process.  
૨. રેઝિસ્ટન્સ વેલ્ડિંગ પ્રક્રિયાને વ્યાખ્યાયિત કરો.
  3. State names of gas welding equipment.  
૩. ગેસ વેલ્ડિંગ સાધનોના નામ લખો.
  4. Define Spring back.  
૪. સ્પ્રિંગ બેક વ્યાખ્યાયિત કરો.
  5. Define gas welding process.  
૫. ગેસ વેલ્ડિંગ પ્રોસેસ વ્યાખ્યાયિત કરો.
  6. Define brazing.  
૬. બ્રેઝિંગ વ્યાખ્યાયિત કરો.
  7. Define the soldering process.  
૭. સોલ્ડરિંગ પ્રોસેસ વ્યાખ્યાયિત કરો.
  8. List out different metals used in sheet metal fabrication industries.  
૮. શીટ મેટલ ફેબ્રિકેશન ઉદ્યોગોમાં વપરાતી વિવિધ ધાતુઓની યાદી બનાવો.
  9. Define punching.  
૯. પંચિંગ વ્યાખ્યાયિત કરો.
  10. Define piercing.  
૧૦. પીયરસિંગ વ્યાખ્યાયિત કરો.
- Q.2** (a) Explain Compound die with neat sketch. **03**  
પ્રશ્ન. ૨ (અ) કમ્પાઉન્ડ ડાઇને સ્વચ્છ સ્કેચ સાથે સમજાવો. **૦૩**
- OR
- (a) Classify different press working operation. **03**  
(અ) વિવિધ પ્રેસ વર્કિંગ ઓપરેશનનું વર્ગીકરણ કરો **૦૩**
- (b) List different press working, Banding, Reducing, squeezing operations and explain any one with neat sketch. **03**
- (બ) અલગ-અલગ પ્રેસ વર્કિંગ, બેન્ડિંગ, રિડ્યુસિંગ, સ્ક્રિવિંગ કામગીરીની યાદી બનાવો અને કોઇપણ એકને સ્વચ્છ સ્કેચ સાથે સમજાવો **૦૩**

OR

- (b) Classify the press tool. 03  
(બ) પ્રેસ ટૂલનું વર્ગીકરણ કરો. ૦૩
- (c) List different press working Dies and Explain any one with neat sketch. 04  
(ક) વિવિધ પ્રેસ વર્કિંગ ડાઇઝની યાદી બનાવો અને કોઈપણ એક સ્વચ્છ સ્કેચ સાથે સમજાવો. ૦૪

OR

- (c) Explain principles of good soldering process. 04  
(ક) સારી સોલ્ડરિંગ પ્રક્રિયાના સિદ્ધાંતો સમજાવો ૦૪
- (d) Explain different selection criteria for soldering fluxes. 04  
(ડ) સોલ્ડરિંગ ફ્લક્સ માટે વિવિધ પસંદગીના માપદંડો સમજાવો ૦૪

OR

- (d) List different soldering method and Explain soldering iron method with neat sketch. 04  
(ડ) વિવિધ સોલ્ડરિંગ પદ્ધતિની યાદી બનાવો અને સોલ્ડરિંગ આયર્ન પદ્ધતિને સ્વચ્છ સ્કેચ સાથે સમજાવો. ૦૪

**Q.3**  
**પ્રશ્ન. ૩**

- (a) Explain surface cleaning of base metal in brazing. 03  
(અ) બ્રેઝિંગમાં બેઝ મેટલની સપાટીની સફાઈ સમજાવો. ૦૩

OR

- (a) State advantages, limitation and application of brazing process. 03  
(અ) બ્રેઝિંગ પ્રક્રિયાનો ફાયદા, મર્યાદા અને ઉપયોગ લખો. ૦૩
- (b) Explain Leftward technique for gas welding with neat sketch. 03  
(બ) સ્વચ્છ સ્કેચ સાથે ગેસ વેલ્ડિંગ માટેની ડાબી તરફની તકનીક સમજાવો. ૦૩

OR

- (b) Explain Rightward technique for gas welding with neat sketch. 03  
(બ) સ્વચ્છ સ્કેચ સાથે ગેસ વેલ્ડિંગ માટેની જમણી તરફની તકનીક સમજાવો. ૦૩
- (c) Write advantages, limitation and application of gas welding process. 04  
(ક) ગેસ વેલ્ડિંગ પ્રક્રિયાના ફાયદા, મર્યાદા અને ઉપયોગ લખો. ૦૪

OR

- (c) Explain gas welding torch with neat sketch. 04  
(ક) સ્વચ્છ સ્કેચ સાથે ગેસ વેલ્ડિંગ ટોર્ચ સમજાવો. ૦૪
- (d) Describe safety precautions required for gas welding cylinder. 04  
(ડ) ગેસ વેલ્ડિંગ સિલિન્ડર માટે જરૂરી સુરક્ષા સાવચેતીઓનું વર્ણન કરો. ૦૪

OR

- (d) Describe safety precautions required for pressure regulator and hose or gas tubes. 04  
(ડ) પ્રેશર રેગ્યુલેટર અને નળી અથવા ગેસ ટ્યુબ માટે જરૂરી સલામતી સાવચેતીઓનું વર્ણન કરો. ૦૪

**Q.4**  
**પ્રશ્ન. ૪**

- (a) Write definition of spot welding and Explain procedure of spot welding with neat sketch. 03  
(અ) સ્પોટ વેલ્ડિંગની વ્યાખ્યા લખો અને સ્પોટ વેલ્ડિંગની પ્રક્રિયાને સ્વચ્છ સ્કેચ સાથે સમજાવો. ૦૩

OR

- (a) Explain rocker-arm spot welding machine with neat sketch. 03  
(અ) સ્વચ્છ સ્કેચ સાથે રોકર-આર્મ સ્પોટ વેલ્ડિંગ મશીન સમજાવો. ૦૩
- (b) Explain percussion welding principle operation with neat sketch. 04

(બ) સ્વચ્છ સ્કેચ સાથે પર્ફ્યુસન વેલ્ડીંગ સિદ્ધાંતની કામગીરી સમજાવો. ૦૪

OR

(b) Explain screwed thread terminology with neat sketch. ૦૪

(બ) સ્ક્રૂડ થ્રેડની પરિભાષા સ્વચ્છ સ્કેચ સાથે સમજાવો. ૦૪

(c) Prepare pattern development of object in show in Fig for hopper ૦૭

(ક) ૦૭

Q.5 (a) Explain Transfer die with neat sketch. ૦૪

પ્રશ્ન. ૫ (અ) સ્વચ્છ સ્કેચ સાથે ટ્રાન્સફર ડાઇ સમજાવો. ૦૪

(b) Explain different types of screw threads with neat sketch. ૦૪

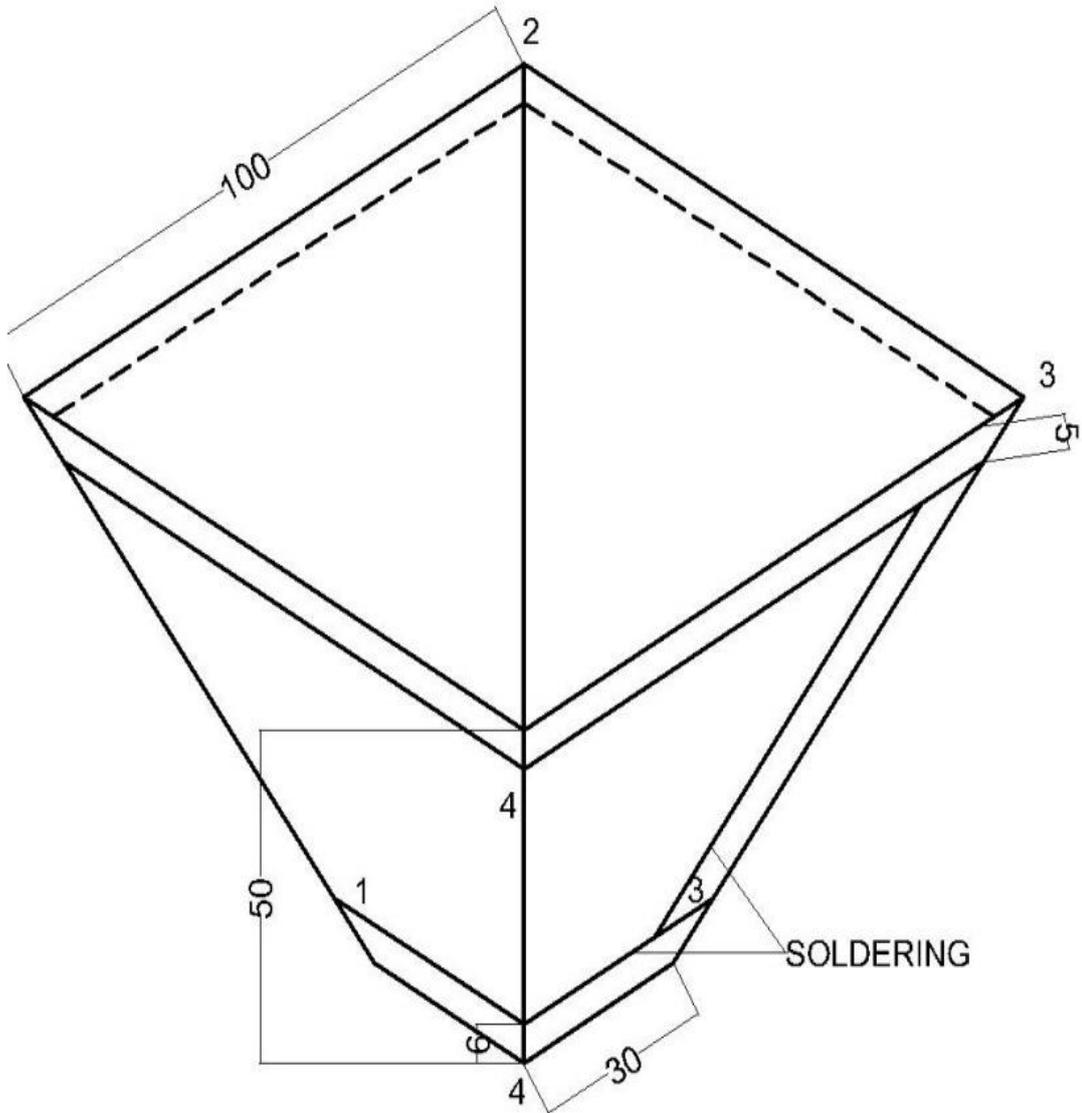
(બ) સ્વચ્છ સ્કેચ સાથે વિવિધ પ્રકારના સ્ક્રૂ થ્રેડો સમજાવો. ૦૪

(c) Compare riveted and welding joint. ૦૩

(ક) રિવેટેડ અને વેલ્ડીંગ સંયુક્તની તુલના કરો. ૦૩

(d) Explain application of sheet metal working in following industries. ૦૩

(ડ) નીચેના ઉદ્યોગોમાં કામ કરતી શીટ મેટલનો ઉપયોગ સમજાવો. ૦૩



\*\*\*\*\*