Seat No.: _____ Enrolment No._____

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering – SEMESTER – 3 (OLD) – EXAMINATION – Winter-2022

Subject Code: 3335501 **Date: 23-02-2023**

Subject Name: Fabrication Drafting

Time: 02:30 PM TO 05:30 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 (a) Answer any FIVE out of Eight. **10**

પ્રશ્ન. ૧ (અ) આઠમાંથી કોઇપણ પાંચના જવાબ આપો. **૧૦**

1. State the name of dimensioning method.

૧. ડાયમેન્શનીંગ પદ્ધતિના નામ જણાવો.

2. Differentiate first angle and third angle projection method.

2 ફર્સ્ટ એંગલ અને થર્ડ એંગલ પ્રોજેક્શનનો તફાવત લખો.

3. Define clearance fit and also draw its sketch.

૩. ક્લીયરન્સ ફિટ વ્યાખ્યાયિત કરો અને સ્કેચ પણ બનાવો.

4. Define transition fit and also draw its sketch.

૪. ટ્રાન્સીશન ફિટ વ્યાખ્યાયિત કરો અને સ્કેચ પણ બનાવો.

5. Define basic dimension & upper deviation.

૫. બેઝિક ડાયમેન્શન અને અપર ડેવિએશાન વ્યાખ્યાયિત કરો.

6. Draw Single riveted lap joint.

૬. સિંગલ રિવેટેડ લેપ જોઈન્ટ દોરો.

7. Draw double riveted lap joint. (Chain riveting).

૭. ડબલ રિવેટેડ લેપ જોઈન્ટ દોરો. (ચેન રિવેટિંગ)

8. Draw a symbol used for profile sections for 1. Round section, 2. Tube,3. T section, and 4. channel section.

૮. પ્રોફાઈલ સેક્શનનાં સિમ્બોલ દોરો. 1. રાઉન્ડ સેક્શન ૨. ટ્યુબ ૩. ટી સેક્શન ૪. ચેનલ સેક્શન.

Q.1 (b) Answer any ONE out of Two. **04**

પ્રશ્ન. ૧ (બ) બે માંથી કોઇપણ એક નો જવાબ આપો. **૦૪**

1. Describe the details of drawing reading. (how to study the drawing)

૧. ડ્રોઈંગ રીડિંગની વિગતોનું વર્ણન કરો. (ડ્રોઈંગનો અભ્યાસ કેવી રીતે કરવો)

2. Draw a typical fabrication drawing.

૨. ટીપીકલ ફેબ્રિકેશન ડ્રોઇંગ દોરો.

Q.2 (a) Draw (1) Front view (2) L.H.S.V (3) Top plan from the object shown in Fig. 1. **14**

પ્રશ્ન. ૨ (અ) ફિગ. 1 માં બતાવેલ ઑબ્જેક્ટમાંથી (1) ફ્રન્ટ વ્યૂ (2) L.H.S.V (3) ટોપ પ્લાન દોરો. **૧૪**

OR

	(a)	Draw (1) Full sectional elevation (2) Top plan (3) L.H.S.V. for Fig.2	**14**
	(અ)	ફિગ. 2 માં બતાવેલ ઑબ્જેક્ટમાંથી (1) ફૂલ સેકશનલ એલીવેશન (2) L.H.S.V (3) ટોપ પ્લાન દોરો.	**૧૪**
Q.3	(a)	Draw the isometric view of an object from the given F.V. and T.V. as shown in Fig. 3.	**10**
પ્રશ્ન. 3	(અ)	ફિગ. 3 માં આપેલ F.V અને T.V. માંથી ઑબ્જેક્ટનું આઈસોમેટ્રિક વ્યુ દોરો..	**૧૦**

OR

	(a)	Draw detail drawing of knuckle joint shown in Fig.4.	**10**
	(અ)	ફિગ.4 માં બતાવેલ નકલ જોઈન્ટ નું વિગતવાર ડ્રોઈન્ગ દોરો.	**૧૦**
	(b)	Draw following structural set up and fit up. I Beam to I beam 30º, 45º,	**04**
	(બ)	નીચેના સ્ટ્રક્ચરલ સેટ અપ અને ફિટ અપ દોરો. I Beam to I beam 30º, 45º,	**૦૪**

OR

	(b)	Draw a surface roughness symbol and state the elements name used in it.	**04**
	(બ)	સર્ફેસ રફ્નેસ સિમ્બોલ દોરો અને તેમાં લખતા એલિમેન્ટસના નામ જણાવો.	**૦૪**
Q.4	(a)	Draw neat sketch of process equipment setup & fitup which should include Shell to shell long seam setup, Shell to shell circular seam setup, Shell to dish end setup, Shell to cone setup, Nozzle setup	**07**
પ્રશ્ન. ૪	(અ)	પ્રોસેસ ઈક્વિપમેન્ટ સેટઅપ અને ફિટઅપનો સ્વચ્છ સ્કેચ દોરો જેમાં શેલ ટુ શેલ લાંબી સીમ સેટઅપ, શેલ ટુ શેલ ગોળાકાર સીમ સેટઅપ, શેલ ટુ ડીશ સેટઅપ, શેલ ટુ કોન સેટઅપ, નોઝલ સેટઅપનો સમાવેશ થવો જોઈએ.	**૦૭**

OR

	(a)	Draw elementary welding symbols. (any 7)	**07**
	(અ)	પ્રાથમિક વેલ્ડીંગ સિમ્બોલ દોરો. (કોઈપણ 7)	**૦૭**
	(b)	Draw below process and instruments symbols for Valve, compressor , pump & turbine, heat exchanger, line symbol, vessels. (minimum three symbols for each.)	**07**
	(બ)	પ્રોસેસ ઈક્વિપમેન્ટ જેવા કે વાલ્વ, કોમ્પ્રેસર, પંપ અને ટર્બાઈન, હીટ એક્સ્ચેન્જર, લાઈન સિમ્બોલ , વેસલ નાં સિમ્બોલસ દોરો. (દરેક માટે ઓછામાં ઓછા ત્રણ સિમ્બોલ દોરો.)	**૦૭**

OR

	(b)	Draw Process Flow Diagram (PFD).	**07**
	(બ)	ડ્રો પ્રોસેસ ફ્લો ડાયાગ્રામ (PFD).	**૦૭**
Q.5	(a)	A vertical cylinder, diameter of base 70 mm and height 80 mm is resting on H.P. on its base. A horizontal hole of 60mm diameter is drilled through vertical cylinder. The axis of the hole is parallel to V.P. and 10mm nearer to the observer as Compared to axis of the vertical cylinder. Draw the projection of cylinder along with the line of intersection.	**07**
પ્રશ્ન. ૫	(અ)	એક વર્ટિકલ સિલિન્ડર, બેઝ 70 મીમીનો વ્યાસ અને 80 મીમી ઊંચાઈ H.P પર તેના આધાર પર રેસ્ટ કરે છે.. વર્ટિકલ સિલિન્ડર દ્વારા 60mm વ્યાસનો આડો છિદ્ર ડ્રિલ કરવામાં આવે છે. છિદ્રની ધરી V.P ની સમાંતર છે. અને વર્ટિકલ સિલિન્ડરની ધરીની સરખામણીમાં નિરીક્ષકની નજીક 10mm છે . આંતરછેદની રેખા સાથે સિલિન્ડરનું ઈન્ટરસેક્શન દોરો.	**૦૭**
	(b)	In Fig. 5. T.V. and F.V. of cut hexagonal prism, cut by flat and curved cutting planes are given. Draw the complete development of the prism.	**07**
	(બ)	ફિગમાં 5. T.V. અને F.V. કટ ષટ્કોણ પ્રિઝમના, સપાટ અને વળાંકવાળા કટીંગ પ્લેન દ્વારા કાપવામાં આવે છે. પ્રિઝમનો સંપૂર્ણ ડેવેલોપમેન્ટ દોરો.	**૦૭**

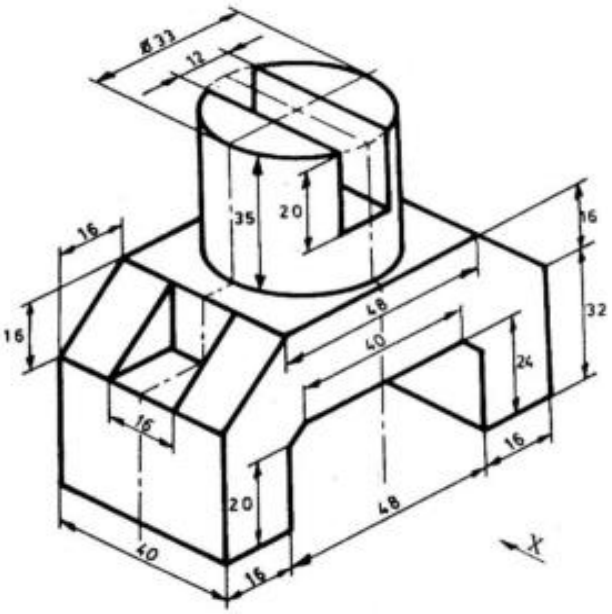

Fig.- 1 All Dimensions are in mm

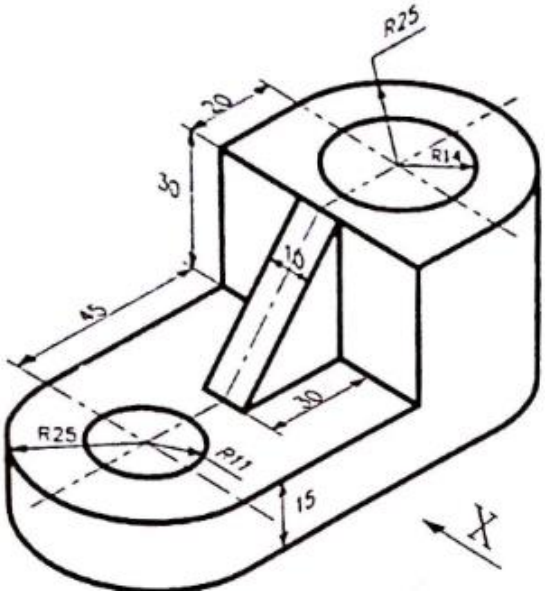

Fig.- 2 All Dimensions are in mm

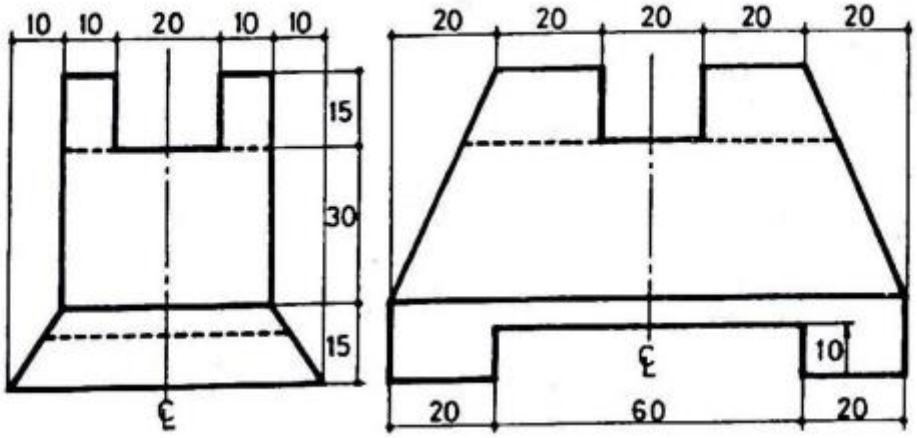

Fig.- 3 All Dimensions are in mm

Knuckle Joint

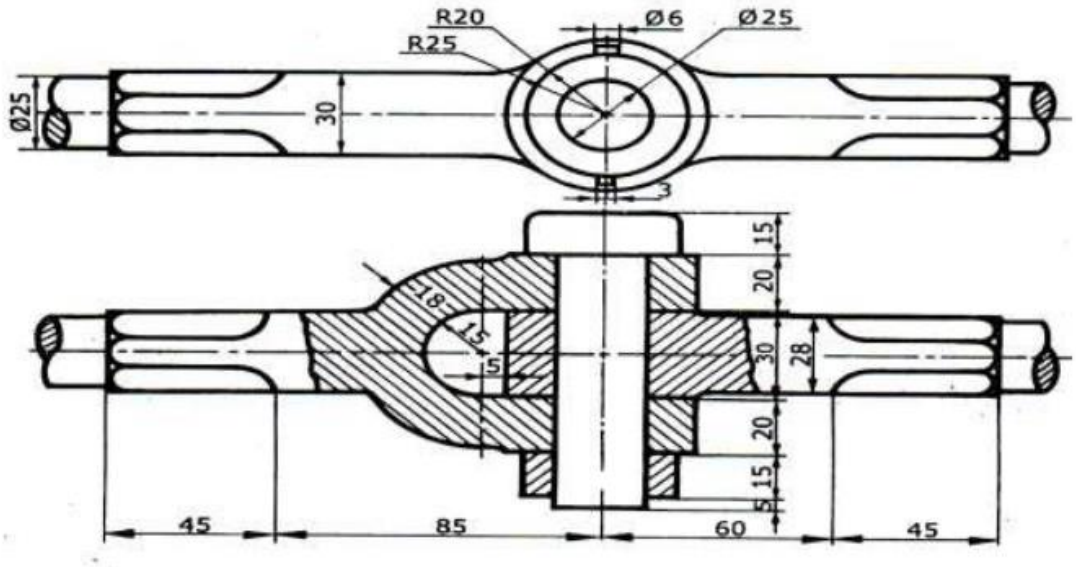

Fig.- 4 All Dimensions are in mm

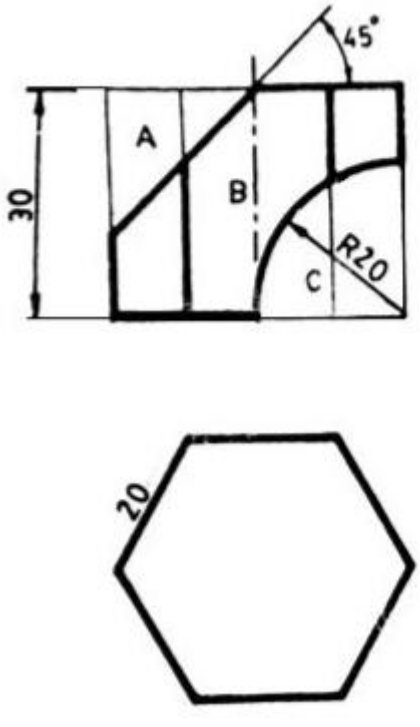

Fig.- 5 All Dimensions are in mm

****