

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**Diploma Engineering – SEMESTER – 2 (NEW) – EXAMINATION – Winter-2024****Subject Code: 4325501****Date: 18-01-2025****Subject Name: Fabrication Drafting****Time: 10:30 AM TO 01:30 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 simple calculators and non-programmable scientific calculators are permitted.
5. English version is authentic.

			Marks
Q.1	(a)	Draw a typical fabrication drawing and prepare its BOM (Bills of Material).	03
પ્રશ્ન. ૧	(અ)	લાક્ષણિક ફેબ્રિકેશન ડ્રોઇંગ દોરો અને તેના BOM (સામગ્રીના બિલ્સ) તૈયાર કરો.	૦૩
	(b)	Explain shaft basis system with neat sketch.	04
	(બ)	સ્વચ્છ સ્કેચ સાથે શાફ્ટ બેઝિસ સિસ્ટમ સમજાવો.	૦૪
	(c)	Draw neat sketch of following process equipment setup & fitup. 1. Shell to shell long seam setup 2. Shell to shell circular seam setup 3. Shell to dish end setup 4. Shell to cone setup 5. Nozzle setup	07
	(ક)	નીચેના પ્રોસેસ ઈક્વિપમેન્ટ સેટઅપ-ફીટઅપ ના સ્કેચ દોરો. ૧. શેલ ટુ શેલ લોંગ સીમ સેટઅપ ૨. શેલ ટુ શેલ સર્ક્યુલર સીમ સેટઅપ ૩. શેલ ટુ ડીશ-એન્ડ સેટઅપ ૪. શેલ ટુ કોન સેટઅપ ૫. નોઝલ સેટઅપ	૦૭
		OR	
	(c)	Draw neat sketch of a packed distillation column and label different parts on it.	07
	(ક)	પેકડ ડિસ્ટિલેશન કોલમ નું સ્વચ્છ સ્કેચ દોરો અને તેના પર વિવિધ ભાગોનું લેબલ લગાવો.	૦૭
Q.2		Draw (1) Front view (2) Full sectional plan (3) R.H. side view, from the object shown in Fig. 1.	14
પ્રશ્ન. ૨		આકૃતિ ૧. માં દેખાય છે તે ઓબ્જેક્ટ નો (૧) સામેનો દેખાવ (૨) ઉપર નો છેદાત્મક દેખાવ (૩) જમણી બાજુ નો દેખાવ દોરો.	૧૪
		OR	
Q.2		Draw by the same method of projection: (1) Sectional elevation, take section along X-X, (2) R.H. side view (3) Top Plan from the views shown in Fig. 2.	14

પ્રશ્ન. ૨		આકૃતિ ૨ માં જે વ્યુ દેખાય છે તેમાંથી પ્રોજેક્શન ની એજ સિસ્ટમથી નીચેના વ્યુ દોરો (૧) છેદાત્મક એલીવેશન, X-X સેક્શન લો (૨) જમણી બાજુનો દેખાવ, (૩) ઉપરનો દેખાવ.	૧૪
Q.3		Draw the isometric of machined component from the given F.V. and T.V. in Figure 3.	14
પ્રશ્ન. ૩		આકૃતિ ૩ માં આપેલ F.V. and T.V. માંથી મશીન કમ્પોનન્ટ નો આઈસોમેટ્રીક વ્યુ દોરો.	૧૪
		OR	
Q.3		Draw detail drawing of Cotter joint shown in Fig.4	14
પ્રશ્ન. ૩		આકૃતિ ૪ માં દેખાય તે કોટર જોઈન્ટ નું ડીટેઈલ ડ્રોઈંગ દોરો.	૧૪
Q.4	(a)	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.	10
પ્રશ્ન. ૪	(અ)	આકૃતિ ૫ માં સપાટ અને વળાંકવાળા કટીંગ પ્લેન દ્વારા કટ કરેલ ષટ્કોણ પ્રિઝમ નો ઉપરનો દેખાવ અને સામેનો દેખાવ આપેલ છે. પ્રિઝમનો સંપૂર્ણ ડેવલોપમેન્ટ દોરો.	૧૦
	(b)	Draw piping line diagram and label different piping elements in it.	04
	(બ)	પાઇપિંગ લાઈન ડાયાગ્રામ દોરો અને તેમાં તેના વિવિધ એલીમેન્ટ્સ ને લેબલ કરો.	૦૪
		OR	
Q.4	(a)	Elevation of the five pieces round 90° turn duct is given as shown in Fig. 6. Draw the development of all pieces.	10
પ્રશ્ન. ૪	(અ)	આકૃતિ ૬ માં ૫ પીસ રાઉન્ડ ૯૦° ટર્ન ડક્ટ નો એલીવેશન આપેલો છે. દરેક પીસ નો ડેવલપમેન્ટ દોરો.	૧૦
	(b)	Draw following symbols of process piping. Cross, stop cock, safety valve, union, elbow turn down, horizontal centrifugal pump, open top tank, furnace.	04
	(બ)	પ્રોસેસ પાઇપિંગના નીચેના પ્રતીકો દોરો. ક્રોસ, સ્ટોપ કોક, સેફ્ટી વાલ્વ, યુનિયન, એલ્બો ટર્ન ડાઉન, હોરિઝોન્ટલ સેન્ટ્રીફ્યુગલ પંપ, ઓપન ટોપ ટેંક, ફરનેસ.	૦૪
Q.5	(a)	Two unequal size pipes, main pipe vertical and of 80 mm diameter, height 100 mm and branch pipe inclined at 60° to vertical and of 50 mm diameter and height 110 mm, are connected with their axes offset and parallel to V.P. Axis of branch pipe nearer to the observer by 15 mm as compared to the axis of the vertical main pipe. Draw the projections along with curves of intersection.	10
પ્રશ્ન. ૫	(અ)	બે અસમાન કદની પાઇપો, મુખ્ય પાઇપ ઊભી અને 80 મીમી વ્યાસની, ઊંચાઈ 100 મીમી અને શાખા પાઇપ 60° થી ઊભી અને 50 મીમી વ્યાસ અને ઊંચાઈ 110 મીમી, તેમની અક્ષો સાથે જોડાયેલા છે અને V.P સાથે સમાંતર છે. વર્ટિકલ મુખ્ય પાઇપની ધરીની સરખામણીમાં શાખા પાઇપની ધરી નિરીક્ષકની 15 મીમી. નજીક છે, ઇન્ટરસેક્શન ના કર્વ પર તેના પ્રોજેક્શન દોરો.	૧૦
	(b)	Draw I-beam to I-beam structural set up and fit up joint at 60° and 90°.	04
	(બ)	I-બીમ ટુ I-બીમ જોઈન્ટ 60° અને 90° માટે સ્ટ્રક્ચરલ સેટ અપ અને ફિટ અપ દોરો.	૦૪

		OR	
Q.5	(a)	A cylinder of 80 mm diameter and height 110 mm is resting on H.P. on its base. A cone, diameter of base 90 mm and height 110 mm, penetrates the cylinder at right angle. The axis of the cone is parallel to H.P. and V.P. both. Apex of the cone reaches 60 mm beyond the axis of the cylinder. Draw projections showing the lines of intersection.	10
પ્રશ્ન. ૫	(અ)	એક સીલિન્ડર કે જેનો વ્યાસ ૮૦ મીમી અને ઉચાઈ ૧૧૦ મીમી છે, જે H.P. ઉપર તેના બેઝ પર છે. એક કોન કે જેનો વ્યાસ ૯૦ મીમી અને ઉચાઈ ૧૧૦ મીમી છે, એ સીલિન્ડરમાં રાઈટ એંગલે પેનેટ્રેટ થાય છે. કોનના એક્સિસ એચ.પી. અને વી.પી બંને ને સમાંતર છે. કોણ નો એપેક્સ સીલિન્ડરના એક્સિસથી ૬૦ મીમી બહાર છે. આંતરછેદની લાઇન સાથે પ્રક્ષેપણ દોરો.	૧૦
	(b)	Draw Double riveted lap joint (zig-zag riveting).	04
	(બ)	ડબલ રિવેટેડ લેપ જોઈન્ટ (ઝિગ-ઝગ રિવેટીંગ) દોરો.	૦૪

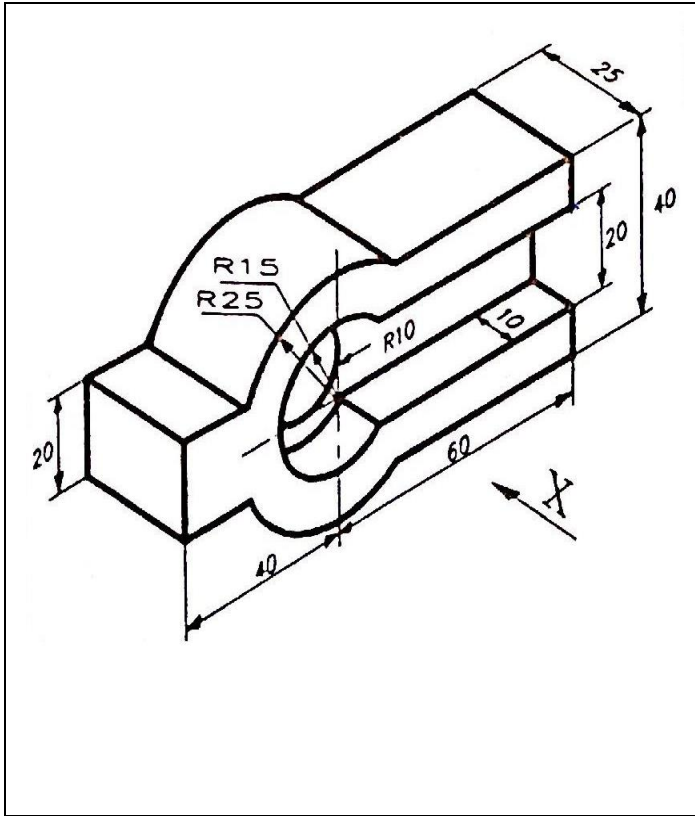


Figure 1

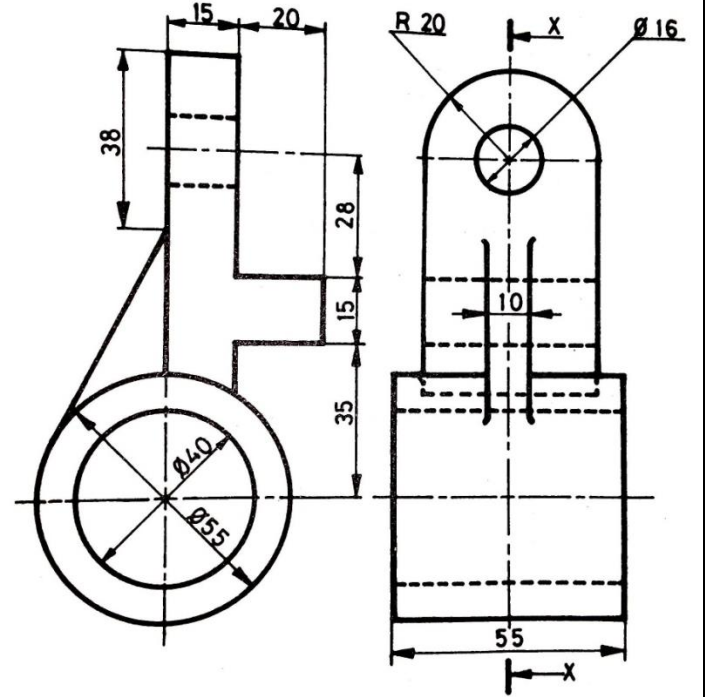


Figure 2

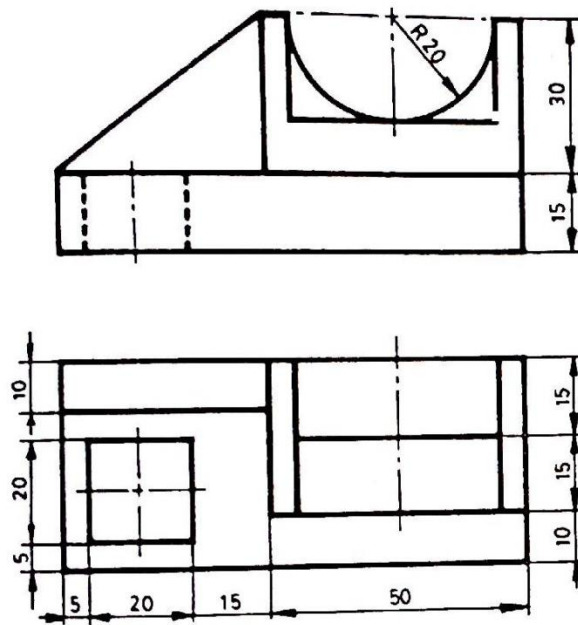


Figure 3

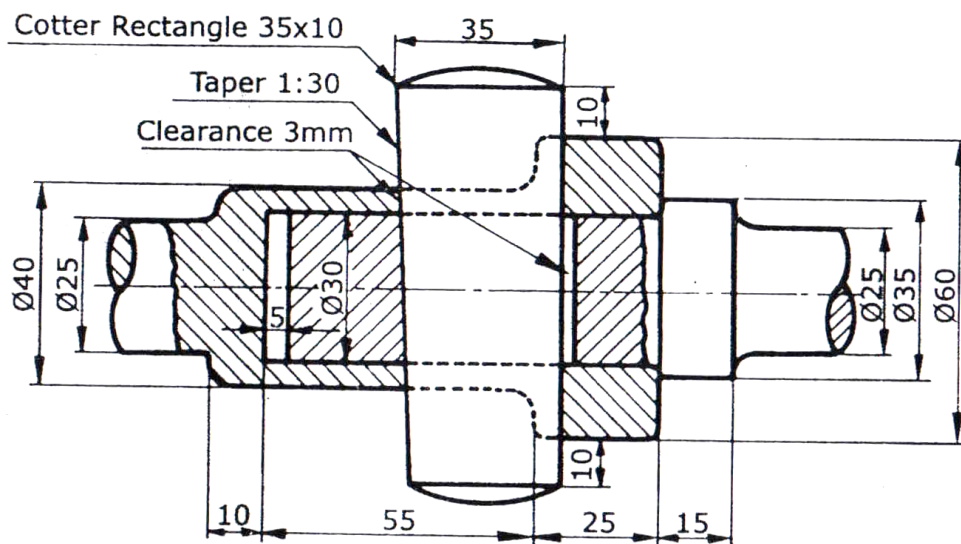


Figure 4

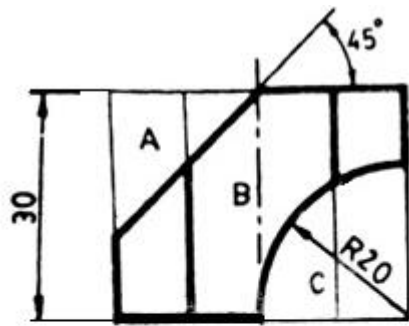


Figure 5

Take
 $R_1 = 50 \text{ mm}$
 $R_2 = 100 \text{ mm}$

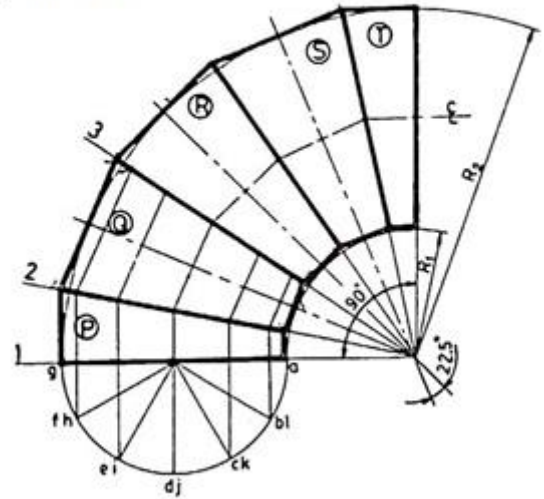


Figure 6
