

Seat No. / Enrolment No.:

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering – SEMESTER – 2 (OLD) – EXAMINATION – Summer-2026

Subject Code: 4321902

Date: 23-06-2026

Subject Name: Mechanical 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.

Q.1 (a) Enlist any three types of sections. **03**

કોઈપણ ત્રણ સેક્શન ના નામ ની યાદી આપો.

(b) Draw a surface roughness symbol for the following data. **04**

Roughness Value = 15 Micron

Sampling length = 2.5 mm

Machining allowance = 2 mm

Method: MILLED (Milling)

Direction of lay = Parallel

આપેલ વિગતો પરથી સરફેસ રફનેસ ની સંગના (સિમ્બોલ) દોરો.

રફનેસ વેલ્યુ = 15 Micron

સેમ્પલીંગ લાંબાઈ = 2.5 mm

મશીનીગાં એલાઉન્સ = 2 mm

મેથડ = મીલીંગ

ડાયરેક્શન ઓફ લે = સમાંતર.

(c) Draw following views of Figure-1 using “First Angle Projection **07**

Method.” (1) Elevation (2) Plan

પ્રથમ કોણીય પ્રક્ષેપણ પદ્ધતી નો ઉપયોગ કરી આકૃતી-1 ના નીચેના દેખાવો

દોરો. (1) એલીવેશન (2) પ્લાન

OR

(c) Draw following views of object given in Figure-2 using “First angle **07**

projection method.” (1) Elevation (2) Bottom view

પ્રથમ કોણીય પ્રક્ષેપણ પદ્ધતી નો ઉપયોગ કરી આકૃતી-2 ના નીચેના દેખાવો

દોરો. (1) એલીવેશન (2) બોટમ વ્યૂ (તળિયા નો દેખાવ)

Q.2 (a) Draw free-hand sketch of Stud and hexagonal nut. **03**

સ્ટડ અને ષટ્કોણીય નટ નું મુક્તહસ્ત ચિત્ર દોરો

(b) In a drawing, fit is designated as 120H7/e8. Find out following **04**

1. Maximum limit of hole

2. Minimum limit of hole
3. Maximum limit of shaft
4. Minimum limit of shaft

As per IS-919 for 120 mm diameter, deviation in microns are as follows.

	Upper	Lower
H ₆	+22	+0
e ₈	-78	-126

એક ડ્રોઇંગ માં ફિટ 120H₆e₈ દર્શાવેલ છે. તો તેના પર થી નીચેની વિગતો શોધો .

1. હોલ ની મહત્તમ લિમિટ
2. હોલ ની લઘુત્તમ લિમિટ
3. શાફ્ટ ની મહત્તમ લિમિટ
4. શાફ્ટ ની લઘુત્તમ લિમિટ

IS- 919 મુજબ 120 mm વ્યાસ માટે માયક્રોન માં વિચલન નીચે મુજબ છે.

	અપર લિમિટ	લોવર લિમિટ
H ₆	+22	+0
e ₈	-78	-126

- (c) Draw following views of object given in Figure-3, using first angle projection method, draw (1) LHSV (2) RHSV 07

પ્રથમ કોણીય પ્રક્ષેપણ પદ્ધતિ થી આકૃતિ-3 માં દર્શાવેલ ચીત્રાત્મક માટે જણાવેલ પ્રક્ષેપ દોરો.(1) ડાબી બાજુ નો દેખાવ. (2) જમણી બાજુ નો દેખાવ.

OR

- Q.2 (a) Write application of nipple, coupling and plug 03
નીપલ, કપલિંગ અને પ્લગ ની ઉપયોગીતા લખો.

- (b) List the type of fit along with neat sketch. 04
ફિટ ના પ્રકાર લખો અને આકૃતિ દોરી સમજાવો.

- (c) Draw following views of pictorial view of object given in Figure-4 using first angle projection method. (1) Sectional side view (2) Front view 07

પ્રથમ કોણીય પ્રક્ષેપણ પદ્ધતિ થી આકૃતિ-4 માં દર્શાવેલ ચીત્રાત્મક માટે જણાવેલ પ્રક્ષેપ દોરો.(1) છેદાત્મક બાજુ નો દેખાવ. (2) સામે નો દેખાવ.

- Q.3 (a) Draw sketch of snap head rivet and pan head rivet 03
સ્નેપ હેડ રિવેટ અને પેન હેડ રિવેટ ની આકૃતિ દોરો

- (b) Give four difference between detail and assembly drawing 04
ડિટેઇલ ડ્રોઇંગ અને એસમ્બલી ડ્રોઇંગ વચ્ચે ચાર તફાવત આપો .

- (c) A vertical cylinder of 50 mm base diameter and height of 100 mm is penetrated by a square prism having 25 mm base sides and length of 100 mm in such a manner that the axes of the two solids bisect one another. Faces of prism are equally inclined to H.P. and V.P. Draw the projections and show intersection lines in it. 07

એક ઊભો નળાકાર જેના પાયા નો વ્યાસ 50 mm છે તથા ઊંચાઈ 100 mm છે . તેને એક ચોરસ પ્રિઝમ જેની બાજુ નું માપ 25 mm છે તથા લંબાઈ 100 mm છે, તે એવીરીતે છેદે છે કે જેથી બન્ને ની ધરીઓ એકબીજાને કાટખૂણે રહે છે. પ્રિઝમ ની સપાટીઓ H.P. અને V.P. ને એક સરખી ઢળતી છે. તેના દેખવો દોરો અને છેદ રેખાઓ દર્શાવો.

OR

Q.3 (a) Draw the symbol of air and vacuum
એર (હવા) અને વેક્યૂમ ના સિમ્બોલ દોરો **03**

(b) List four information do you get from Bill of material
બિલ ઓફ મટિરિયલ માથી મળતી ચાર માહિતી ની યાદી આપો. **04**

(c) A vertical square prism having 30 mm base sides and 80 mm height is penetrated by another prism having same size of base such that the axis of the two prisms bisects one another. All the sides of vertical prisms are equally inclined to V.P. and of penetrating prism are equally inclined to H.P. Draw the projections of prisms and show lines of intersection in them. **07**

30 mm પાયાની બાજુ અને 80 mm ધારિની લંબાઈ વાળા એક ઊભા ચોરસ પ્રિઝમ ને એ જ પાયાનો બીજો પ્રિઝમ એવીરીતે છેદે છે કે જેથી બંને પ્રિઝમની ધારીઓ એકબીજાને કાટખૂણે દુભાગે છે. ઊભા પ્રિઝમની બધી બાજુઓ ઊભી સપાટી V.P. સાથે અને છેદતા પ્રિઝમની બધી બાજુઓ આડી સપાટી H.P. સાથે એક સરખા ખૂણા બનાવે છે. પ્રિઝમના પ્રક્ષેપો દોરો અને છેદન રેખા દર્શાવો.

Q.4 (a) Define tolerance and fit
ટોલરન્સ અને ફિટ ની વ્યાખ્યા આપો **03**

(b) List any two types of thread and draw any one type of thread.
આટા ના કોઈપણ બે પ્રકારો લખો અને કોઈપણ એક આટા ની આકૃતિ દોરો. **04**

(c) Draw the development of part P as shown in FIG. 5
આકૃતિ-5 માં દર્શાવેલા પાર્ટ P નો વિસ્તાર કરો . **07**

OR

Q.4 (a) Give the three difference between hole basis and shaft basis system.
ગ્રણ તફાવત હોલ બેસિસ સિસ્ટમ અને શાફ્ટ બેસિસ સિસ્ટમ વચે આપો. **03**

(b) Draw the symbol of tee and cross
ટી અને ક્રોસ નો સિમ્બોલ દોરો **04**

(c) Draw the development of cylinder as shown in FIG. 6
આકૃતિ 6 માં દર્શાવેલ નળાકાર નો વિસ્તાર કરો . **07**

Q.5 (a) Draw the symbol of straightness, flatness, and circularity (Roundness)
સીધાપણા, ફ્લેટનેસ તથા રાઉન્ડનેસ ના સિમ્બોલ દોરો. **03**

(b) List any two types of keys and draw any one.
કી ના કોઈપણ બે પ્રકારો લખો અને કોઈપણ એક દોરો **04**

- (c) An assembly drawing of “Knuckle Joint” is shown in figure-7. Draw detailed drawing of each part in two views using “First Angle Projection Method.” Prepare part list.

OR

- Q.5** (a) Draw the symbol of position, concentricity, and symmetry
પોશીસન , કોનસેન્ટ્રીસિટી, અને સિમેટ્રી ના સિમ્બોલ દોરો **03**
- (b) Draw symbol of single V butt weld and single J butt weld.
સિંગલ V બટ વેલ્ડ અને સિંગલ J બટ વેલ્ડ ના સિમ્બોલ દોરો **04**
- (c) Figure-8 shows Detailed drawing of tool post. Draw its assembly drawing with following views (1) Sectional Front View (2) Top View. also show part list. **07**

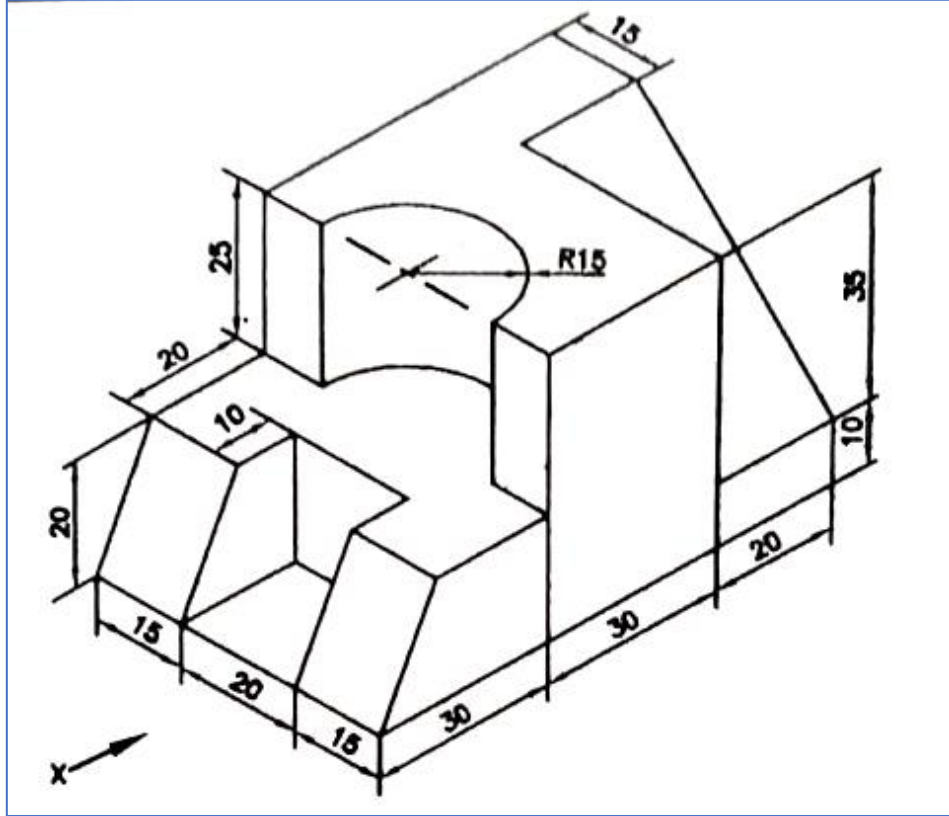


FIG. 1 Q.1 (C)

