

Enrollment No./Seat No.:

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA IN ENGINEERING - SEMESTER - III EXAMINATION - WINTER 2025

Subject Code: 4335504

Date: 10-12-2025

Subject Name: Fabrication Technology - 1

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 simple calculators and non-programmable scientific calculators are permitted.
5. English version is authentic.

	Marks
Q.1 (a) Draw typical roof truss with its terminology	03
(અ) તેની પરિભાષા સાથે લાક્ષણિક છત ટ્રસ દોરો	૦૩
(b) Prepare report on BIS 2062	04
(બ) BIS 2062 પર રિપોર્ટ તૈયાર કરો	૦૪
(c) List available TPI agencies in India and describe role of TPI	07
(ક) ભારતમાં ઉપલબ્ધ TPI એજન્સીઓની સૂચિ બનાવો અને TPI ની ભૂમિકાનું વર્ણન કરો	૦૭
OR	
(c) Prepare brief report on AWS D1.1	07
(ક) AWS D1.1 પર ટૂંકમાં રિપોર્ટ તૈયાર કરો	૦૭
Q.2 (a) Draw typical channel to channel 45° fit up set up	03
(અ) લાક્ષણિક ચેનલ થી ચેનલ 45° ફિટ અપ સેટ અપ નું ડ્રોઈંગ બનવો	૦૩
(b) Draw typical channel to channel 90° fit up set up	04
(બ) લાક્ષણિક ચેનલ થી ચેનલ 90° ફિટ અપ સેટ અપ નું ડ્રોઈંગ બનવો.	૦૪
(c) Describe any seven rivet symbol with its description	07
(ક) કોઈપણ સાત રિવેટ પ્રતીક તેના ડિસ્ક્રીપ્શન સાથે વર્ણવો	૦૭
OR	
(a) Describe sequence of structural drawing while preparing structural drawing	03
(અ) સ્ટ્રક્ચરલ ડ્રોઈંગ તૈયાર કરતી વખતે જરૂરી સ્ટ્રક્ચરલ ડ્રોઈંગના ક્રમ ને વર્ણવો	૦૩
(b) Draw combination welding symbols with its illustration	04

- (બ) તેના દૃષ્ટાંત સાથે સંયોજન વેલ્ડીંગ પ્રતીકો દોરો ૦૪
- (c) Describe advantages & disadvantages of steel 07
- (ક) સ્ટીલના ફાયદા અને ગેરફાયદા વર્ણવો ૦૭
- Q.3 (a)** Prepare/Draw a geometrical construction of a given angle with scale & compass and without using protractor, write the steps followed for construction : $\theta_1 = 15^\circ$, $\theta_2 = 30^\circ$, $\theta_3 = 45^\circ$ 03
- (અ) સ્કેલ અને કંપાસ ઉપયોગ કરીને અને પ્રોટ્રેક્ટરનો ઉપયોગ કર્યા વિના નીચે આપેલ કોણના જીઓમેટ્રિક કન્સ્ટ્રક્શનને તૈયાર કરો/ દોરો, કન્સ્ટ્રક્શનને માટે અનુસરવાના પગલાં લખો : $\theta_1 = 15^\circ$, $\theta_2 = 30^\circ$, $\theta_3 = 45^\circ$ ૦૩
- (b) Construct following angles with scale & compass and without using protractor, write the steps followed for construction : $\theta_1 = 60^\circ$, $\theta_2 = 90^\circ$, $\theta_3 = 115^\circ$, $\theta_4 = 135^\circ$ 04
- (બ) સ્કેલ અને વર્તુળયંત્રનો ઉપયોગ કરીને અને પ્રોટ્રેક્ટરનો ઉપયોગ કર્યા વિના નિમ્નલિખિત ખૂણાઓ બનાવો, બાંધકામ માટે અનુસરવામાં આવેલા પગલાં લખો : $\theta_1 = 60^\circ$, $\theta_2 = 90^\circ$, $\theta_3 = 115^\circ$, $\theta_4 = 135^\circ$ ૦૪
- (c) Find out mass and total cost of "T" channel section for 2.5 meters length with sketch & other data as below:
 Height : 200 mm
 Flange width : 200 mm
 Thickness of web : 10 mm
 Thickness of flange : 8 mm
 Specific mass = 7.85 gram/cm³
 Rate: 60 Rs./kg 07
- (ક) સ્વચ્છ સ્કેચ સાથે ૩ મીટર લંબાઈ ના "T" ચેનલ સેક્શન માટે વજન અને કુલ કિંમત શોધો. ૦૭
- હાઈટ (ડેપ્થ) = ૨૦૦ મિલિમિટર
 ફ્લેન્જ પોફલાય = ૨૦૦ મિલિમિટર
 વેબ ની જાડાઈ = ૧૦ મિલિમિટર
 ફ્લેન્જ ની જાડાઈ = ૮ મિલિમિટર
 ડેન્સિટી (ઘનતા) = ૭.૮૫ ગ્રામ/સેમી^૩
 મટિરિયલ નો ભાવ = ૬૦ Rs./kg

OR

- (a) Write 1) Area equation for right angle triangle, 2) Area equation for circle, 3) Volume equation of cylinder 03

(અ) લખો 1) રાઈટ એંગલ ત્રિકોણ માટે ક્ષેત્રનું સમીકરણ, 2) વર્તુળ માટે ક્ષેત્રનું સમીકરણ, 03
3) સિલિન્ડર ના વોલ્યુમનું સમીકરણ

(b) Prepare a geometrical construction under following condition by using compass, ruler but without protector. Prepare a rectangle ABCD having a length $L = 80$ mm and width $W = 60$ mm. State the length of diagonal achieved by drawing. Also mention the steps of construction. 04

(બ) વર્તુળયંત્ર, રૂલરનો ઉપયોગ કરીને પરંતુ પ્રોટેક્ટર વિના, નીચેની સ્થિતિમાં ભૌમિતિક રચના તૈયાર કરો. ABCD લંબાઈ $L = 80$ mm અને પહોળાઈ $W = 60$ mm ધરાવતો લંબચોરસ તૈયાર કરો. ડ્રોઇંગ દ્વારા પ્રાપ્ત થયેલ કર્ણની લંબાઈ જણાવો. કન્સ્ટ્રક્શનના પગલાંનો પણ ઉલ્લેખ કરો 04

(c) Find out mass and total cost of mild steel round bar having 2 meter length, 60 mm diameter 07
specific mass of material = 7.85 gram/cm^3 &
rate of material = 60 Rs./kg (show sketch with dimensions)

(ક) 2 મીટર લંબાઈ ના માઈલ્ડ સ્ટીલ રાઉન્ડ બાર નું વજન અને કુલ કિંમત શોધો. 07
રાઉન્ડ બાર નો વ્યાસ : 60 મીલીમીટર
ડેન્સિટી (ઘનતા) = $7.85 \text{ ગ્રામ/સેમી}^3$
મટિરિયલ નો ભાવ = 60 Rs./kg (માપ સાથે સ્કેચ બતાવો)

Q.4 (a) Draw any four types of nut and write their names 03

(અ) કોઈપણ ચાર પ્રકારની નટ દોરો અને તેના નામ લખો 03

(b) Draw hexagonal bolt with its terminology 04

(બ) હેક્સાગોનલ બોલ્ટ દોરી તેની ટર્મિનોલોજી દર્શાવો 04

(c) Describe oxy fuel cutting process with neat sketch 07

(ક) સ્વચ્છ સ્કેચ સાથે ઓક્સી ફ્યુઅલ કટીંગ પ્રક્રિયાનું વર્ણન કરો 07

OR

(a) Classify the sawing equipments 03

(અ) સોઇંગ ઇક્વિપમેન્ટ્સને વર્ગીકૃત કરો 03

(b) Describe selection criteria of joining method 04

(બ) જોડાવાની પદ્ધતિના પસંદગીના માપદંડનું વર્ણન કરો 04

(c) Describe air arc gouging process with neat sketch 07

(ક) એર આર્ક ગાઉજિંગ પ્રક્રિયાનું સ્વચ્છ સ્કેચ સાથે વર્ણન કરો 07

Q.5 (a) Describe inside and outside calliper with neat sketch 03

- (અ) આઉટસાઈડ અને ઇનસાઈડ કેલીપર નું સ્વચ્છ સ્કેચ સાથે વર્ણન કરો ૦૩
- (b) Draw simple screw pitch gauge, radius gauge & feeler gauge write its function 04
- (બ) સિમ્પલ સ્ક્રુ પિચ ગેજ, રેડીયસ ગેજ અને ફીલર ગેજ દોરો અને તેનું કાર્ય લખો ૦૪
- (c) Describe inside & outside micrometer with neat sketch 07
- (ક) અંદર અને બહારના માઇક્રોમીટરનું સ્વચ્છ સ્કેચ સાથે વર્ણન કરો ૦૭

OR

- (a) Draw C-clamp, chisel & typical scriber & writes its function 03
- (અ) સી-ક્લેમ્પ, ઇણી અને લાક્ષણિક સ્કાયબર દોરો અને તેનું કાર્ય લખો ૦૩
- (b) Draw typical taps and write its function 04
- (બ) દોરો અને તેનું કાર્ય લખો : લાક્ષણિક ટેપ ૦૪
- (c) Describe divider & odd leg calliper with neat sketch 07
- (ક) ડિવાઇડર અને ઓડ લેગ કેલિપરનું સ્વચ્છ સ્કેચ સાથે વર્ણન કરો ૦૭
