

Seat No.: _____

Enrolment No. _____

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

DIPLOMA - 1ST / 2ND SEMESTER-EXAMINATION –JUNE/JULY- 2012

Subject code: 310029

Subject Name: ENGINEERING DRAWING

Date: 26/06/2012

Time: 10.30 am – 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. English version is considered to be Authentic

- Q.1** A pictorial view of an object is shown in Fig 1. Draw its following views using **14**
FIRST ANGLE PROJECTION METHOD
(1) Elevation from X direction (2) Plan (3) Right hand side view
- Q.2** (a) Draw an Ellipse having major axis and minor axis 110 mm and 70 mm respectively **07**
with arcs of circle method.
(b) Construct a regular heptagon having side of 35 mm using universal method. **07**
OR
(b) Construct a regular pentagon having side of 40 mm using three circles method. **07**
- Q.3** (a) A pictorial view of an object is shown in Fig 2. Draw its following views using **08**
FIRST ANGLE PROJECTION METHOD
(1) Bottom view (2) Rear view
(b) Name the Engineering drawing instruments and state their uses **06**
OR
- Q.3** (a) Draw an Isometric drawing from the views given in Fig.3 **08**
(b) With the help of neat sketches differentiate between “Aligned system” and **06**
“Unidirectional system”
- Q.4** (a) A line MN, 85 mm long inclined at 30° to HP and 45° to VP. Its end M is 15 mm **07**
above HP and 25 mm in front of VP. Draw its projections
(b) Inscribe a regular Pentagon in a circle of 105 mm diameter. **07**
OR
- Q.4** (a) A hexagonal plane of 30 mm side is resting on HP on one of its side which is **07**
inclined at 30° to VP. and the plane is inclined at 45° to HP. Draw the projection of
the plane.
(b) Draw an Archimedean spiral for 420° , the smallest and largest radii are 10 mm and **07**
80 mm respectively.
- Q.5** (a) The yearly budget of the mech. engg company is as under. **07**
(1) Raw material purchase Rs.4,80,000
(2) Wages of worker & staff Rs.3,60,000.
(3) Electricity & water charges Rs.1,80,000
(4) Govt. taxes Rs.1,20,000
(5) Miscellaneous expenses Rs.60,000
Construct a pie chart.

- (b) Draw free hand sketches of following 07
 (1) Yoke bolt (2) Wing nut (3) Stud with collar (4) Snap head rivet

OR

- Q.5** (a) A line AB 100 mm long has its end A in HP. and 10 mm in front of VP. The end B is 50 mm above HP. and 40 mm in front of VP. Draw the projections of line and measure its inclinations 07
 (b) Prepare a list of modern methods of storing and reproduction of drawing. Describe any one. 07

- પ્રશ્ન-૧ પ્રથમ કોણીય પ્રક્ષેપણની રીત વાપરી આકૃતિ 1 ના નીચેના દેખાવો દોરો. (1) તીર X ની દિશામાંથી જોઈને સામેનો દેખાવ (2) ઉપરનો દેખાવ (3) જમણી બાજુનો દેખાવ. 14
- પ્રશ્ન-૨ અ મુખ્ય ધરી અને નાની ધરી અનુક્રમે 110 મીમી અને 70 મીમી હોય એવો ઇલીપ્સ વર્તુળના ચાપની રીતથી દોરો. 07
 બ યુનિવર્સલ વર્તુળની રીત વાપરી 35 મીમી બાજુવાળો ષષ્ઠકોણ દોરો. 07
 અથવા
 બ ત્રણ વર્તુળની રીત વાપરી 40 મીમી બજુનો પંચકોણ દોરો. 07
- પ્રશ્ન-૩ અ પ્રથમ કોણીય પ્રક્ષેપણની રીત વાપરી આકૃતિ 2 ના નીચેના દેખાવો દોરો. (1) નીચેનો દેખાવ (2) પાછળનો દેખાવ. 08
 બ એન્જીનિયરીંગ ડ્રોઇંગનાં સાધનોનાં નામ આપી તેના ઉપયોગ જણાવો 06
 અથવા
 પ્રશ્ન-૩ અ આકૃતિ 3 માં દર્શાવેલ દેખાવો પરથી આઇસોમેટ્રિક ડ્રોઇંગ દોરો. 08
 બ સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે “એલાઇન્ડ પદ્ધતિ” અને “યુનિ ડાયરેક્શનલ” માપ પદ્ધતિઓના ભેદ સ્પષ્ટ કરો. 06
- પ્રશ્ન-૪ અ એક રેખા MN, 85 મીમી લાંબી છે. તેનો છેડો M આડી સપાટીથી 15 મીમી ઉપર અને ઉભી સપાટીથી 25 મીમી આગળ છે. રેખા આડી સપાટી સાથે 30° નો ખૂણો અને ઉભી સપાટી સાથે 45° નો ખૂણો બનાવે છે. રેખા MN ના પ્રક્ષેપો દોરો. 07
 બ 105 મીમી વ્યાસના વર્તુળમાં નિયમિત પંચકોણ દોરો. 07
 અથવા
 પ્રશ્ન-૪ અ 30 મીમી બાજુવાળી ષષ્ઠકોણીય પ્લેટ તેની એક બાજુ ઉપર આડી સપાટી ઉપર ઉભેલ છે અને તે બાજુ ઉભી સપાટી સાથે 30° નો ખૂણો બનાવે છે. ષષ્ઠકોણીય પ્લેટ આડી સપાટી સાથે 45° નો ખૂણો બનાવે છે. પ્લેટના પ્રક્ષેપો દોરો 07
 બ લઘુતમ અને મહત્તમ ત્રિજ્યાઓ અનુક્રમે 10 મીમી અને 80 મીમી હોય ત્યારે 420° માટે આર્કિમીડીયન સ્પાઇરલ દોરો. 07

- પ્રશ્ન-૫ અ મિકે. એન્જિનીયરીંગ કંપનીનાખર્ચનું વાર્ષિક બજેટ નીચે મુજબ છે 07
- | | |
|----------------------------|-------------|
| (1) કાયામાલની ખરીદી | Rs 4,80,000 |
| (2) કામદાર-કર્મચારીના પગાર | Rs 3,60,000 |
| (3) વીજળી પાણીનો ખર્ચ | Rs 1,80,000 |
| (4) સરકારી વેરો | Rs 1,20,000 |
| (5) અન્ય ખર્ચાઓ | Rs 60,000 |
- ઉપરના માટે “પાઇ ચાર્ટ” દોરો
- બ નીચેનાના મુક્ત હસ્ત ,સ્વચ્છ અને સપ્રમાણ રેખા ચિત્રો દોરો. 07
- (1) થોક બોલ્ટ (2) વિંગ નટ (3) કોલર સાથેનો સ્ટડ (4) સ્નેપ માથાનો રીવેટ.
- અથવા
- પ્રશ્ન-૫ અ એક રેખા AB 100 મીમી. લાંબી છે.તેનો A છેડો આડી સપાટીમાં અને ઉભી 07
- સપાટીથી 10 મીમી આગળ છે. .તેનો B છેડો આડી સપાટીથી 50 મીમી ઉપર અને ઉભી સપાટીથી 40 મીમી આગળ છે. રેખા ના પ્રક્ષેપો દોરો અને તેના ખૂણાઓ શોધો.
- બ ચિત્રોની જાળવણી અને નકલો તૈયાર કરવા માટે વપરાતી આધુનિક રીતોની યાદી 07
- બનાવી ગમેતે એકનું વર્ણન કરો.

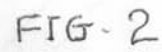
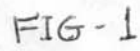


FIG-3