

C.U.SHAH UNIVERSITY

Summer Examination-2016

Subject Name: Engineering Drawing

Subject Code: 2TE02END1

Branch: Diploma(All)

Semester: 2

Date: 11/05/2016

Time : 10:30 To 01:30

Marks :70

Instructions:

- (1) Use of Programmable calculator & any other electronic instrument is prohibited.
 - (2) Instructions written on main answer book are strictly to be obeyed.
 - (3) Draw neat diagrams and figures (if necessary) at right places.
 - (4) Assume suitable data if needed.
-

Q-1

Attempt the following questions:

(14)

- a) A cone cuts by a cutting plane parallel to its base, the shape of the cut surface is,
(a) an ellipse. (c) a hyperbola.
(b) a parabola. (d) a circle
- b) The full form of BIS is,
(a) British India Standard. (c) Bureau of Indian Standard.
(b) Basic Indian Standard. (d) Bureau of intelligent Standard.
- c) To draw circles and arcs in drawing sheet,
(a) divider is used. (c) compass is used.
(b) protractor is used. (d) French curve is used.
- d) In a Set-square two angles are 30° and 60° , while third angle is,
(a) 45° (c) 100°
(b) 90° (d) 120°
- e) Dimensions of a title block is,
(a) 185 x 45 mm. (c) 185 x 65 mm.
(b) 185 x 55 mm. (d) 185 x 75 mm
- f) To show hidden edges, line used is
(a) center line. (c) dimension line.
(b) dotted line. (d) construction line.
- g) In a drawing, scale is shown 1:1, it indicates the scale is
(a) half scale. (c) enlarging scale.
(b) reducing scale. (d) full scale.
- h) To divide a circle into 12 equal parts,
(a) compass can be used. (c) protractor can be used.
(b) 30° - 60° set-squares can be used. (d) all of the above can be used.
- i) A regular pentagon has,
(a) four sides and four corners. (c) four sides and five corners.
(b) five sides and four corners. (d) five sides and five corners.



- j) When eccentricity is less than 1 (one), the curve is
 (a) an ellipse. (c) a hyperbola.
 (b) a parabola. (d) none of the above.
- k) If a position of a point is below HP and in front of VP, then point is in
 (a) first quadrant. (c) third quadrant.
 (b) second quadrant. (d) fourth quadrant.
- l) In a top view, which dimensions can be read from the following,
 (a) length and width. (c) length and height.
 (b) width and height. (d) none of the above.
- m) What is the meaning of CAD in AutoCAD?
 (a) Computer Aided drawing. (c) Computer Aided Drafting.
 (b) Computer Aided Designing. (d) all of the above.
- n) To draw a same image in AutoCAD which command is used?
 (a) Line. (c) Trim.
 (b) Copy. (d) Hatch.

Attempt any four questions from Q-2 to Q-8

- Q-2 Attempt all questions (14)**
 (A) Construct a Diagonal scale of RF = 3:200 showing meters, decimeters and centimeters. The scale should measure up to 6 meters. Show a distance of 4.56 meters (07)
 (B) Draw an ellipse having major and minor axis of 90 mm and 60 mm respectively. Use “ Arc of a circle method” (07)
- Q-3 Attempt all questions (14)**
 (A) Illustrate different type of lines and their uses in engineering drawing. (07)
 (B) Construct a regular pentagon having side 30 mm using general method. (07)
- Q-4 Attempt all questions (14)**
 (A) Draw an Archimedean spiral for one convolution, taking smallest and greatest radii being 12 mm and 84 mm respectively. (07)
 (B) Draw an Involute of a square having 25 mm side. (07)
- Q-5 Attempt all questions (14)**
 (A) A line CD is 65mm long, has its end point C 15 mm above HP and 10 mm in front of VP and point D is 45 mm above HP and 50 mm in front of VP. Determine true inclination of CD with HP and VP. (07)
 (B) A line AB, 60mm long, is inclined at an angle of 45° to HP and 30 ° to VP. One of its end point A is in HP as well as VP. Determine its apparent inclinations. (07)
- Q-6 Attempt all questions (14)**
 (A) A circular plate of diameter 80mm is resting on a point of its periphery on HP such that it makes angle of 40 ° to HP and the diameter passing through the point of its resting on HP makes an angle of 60 ° with VP. Draw the projections of it. (07)
 (B) A square lamina of side 80mm rests on a corner on HP and it is inclined with HP such that its plan is a rhombus with diagonal of 40mm. The long diagonal is inclined with the VP at 45 °. Determine its inclination with HP and draw its projection. (07)



- Q-7 Draw the front view, top view and RHSV of figure 1 using first angle projection method. (14)
- Q-8 Draw the isometric view of figure 2. (14)

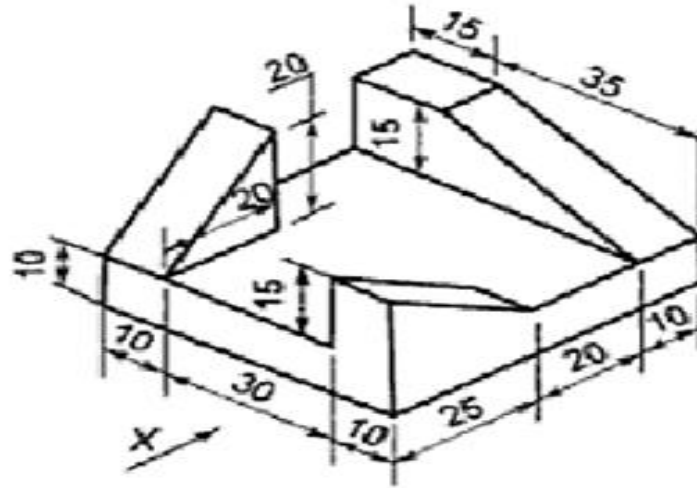


Figure 1

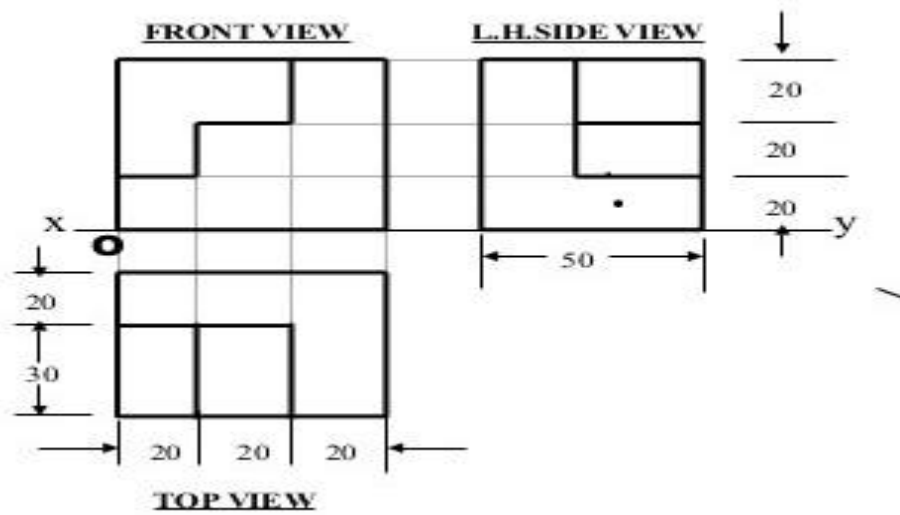


Figure 2



Q-1

બધા પ્રશ્નોના જવાબ આપો

(14)

- a) શંકુના પાયાને સમાંતર કટિંગ પ્લેનથી કાપવાથી મળતો આકાર કેવો હશે ?
- (a) ઉપવલયાકર
 - (b) પેરેબોલા
 - (c) હાયપરબોલા
 - (d) વર્તુળ
- b) **BIS** નું પૂરું નામ
- (a) બ્રિટિશ ઈન્ડિયન સ્ટાન્ડર્ડ
 - (b) બેસિક ઈન્ડિયન સ્ટાન્ડર્ડ
 - (c) બ્યૂરો ઓફ ઈન્ડિયન સ્ટાન્ડર્ડ
 - (d) બ્યૂરો ઓફ ઇંટીલેજન્ટ સ્ટાન્ડર્ડ
- c) ડ્રોઇંગ શીટમાં વર્તુળ અને ચાપ દોરવામાટે,
- (a) ડીવાઈડરનો ઉપયોગ
 - (b) કોણમાપકનો ઉપયોગ
 - (c) કંપાસનો ઉપયોગ
 - (d) ફ્રેંચ કર્વનો ઉપયોગ
- d) સેટ-સ્ક્વેરમાં 30 ° અને ૬૦ ° ના બે ખૂણાઓ છે, તો ત્રીજો ખૂણો કેટલો હશે?
- (a) ૪૫ °
 - (b) ૯૦ °
 - (c) ૧૦૦ °
 - (d) ૧૨૦ °
- e) ટાઇટલ બ્લોકનું માપ,
- (a) ૧૮૫ x ૪૫ મીમી
 - (b) ૧૮૫ x ૫૫ મીમી
 - (c) ૧૮૫ x ૬૫ મીમી
 - (d) ૧૮૫ x ૭૫ મીમી
- f) ન દેખાય તેવી ધારને દર્શાવવા કઈ લાઇન વપરાય?
- (a) સેન્ટરલાઇન
 - (b) તૂટકલાઇન
 - (c) ડાઈમેશનલાઇન



- (d) કંટ્રક્શનલાઇન
- g) રોઇગમાં , જો સ્કેલ ૧:૧ દર્શાવેલ હોય તો તે શું બતાવે છે?
- (a) હાલફ સ્કેલ
 (b) રેડ્યુશિંગ સ્કેલ
 (c) એન્લાર્જ સ્કેલ
 (d) ફુલ સ્કેલ
- h) વર્તુળને સરખા ૧૨ ભાગમાં વહેંચવા માટે
- (a) કંપાસનો ઉપયોગ કરી શકાય
 (b) 30 ° અને ૬૦ ° સેટ-સ્ક્વેરનો ઉપયોગ કરી શકાય
 (c) કોણમાપકનો ઉપયોગ કરી શકાય
 (d) ઉપરના બધાનો ઉપયોગ કરી શકાય
- i) નિયમિત પંચકોણ પાસે,
- (a) ચારબાજુ અને ચાર ખુણાઓ
 (b) પાંચબાજુ અને ચાર ખુણાઓ
 (c) ચારબાજુ અને પાંચ ખુણાઓ
 (d) પાંચબાજુ અને પાંચ ખુણાઓ
- j) જ્યારે ઉત્કેન્દ્રતા ૧ (એક) કરતાં ઓછી હોય તો , તેવા કર્વને શું કહવાય?
- (a) ઉપવલયાકર
 (b) પેરેબોલા
 (c) હાયપરબોલા
 (d) ઉપરના કોઈપણ નહીં
- k) જો કોઈ બિંદુનું સ્થાન **HP**ની નીચે અને **VP**ની આગળ હોય તો, તે બિંદુ
- (a) પ્રથમ ચરણ
 (b) બીજું ચરણ
 (c) ત્રીજું ચરણ
 (d) ચોથું ચરણ
- l) નીચેમાંથી કયાં માપ , ઉપરના દેખાવમાં વાંચી શકાય?
- (a) લંબાઈ અને પહોળાઈ
 (b) પહોળાઈ અને ઊંચાઈ
 (c) લંબાઈ અને ઊંચાઈ



(d) ઉપરના કોઈપણ નહીં

m) CADનો અર્થ AutoCAD શું થાય?

- (a) કોમ્પ્યુટર એડેડ ડ્રોઇંગ
- (b) કોમ્પ્યુટર એડેડ ડિઝાઇનિંગ
- (c) કોમ્પ્યુટર એડેડ ડ્રાફ્ટિંગ
- (d) ઉપરના બધા

n) AutoCAD માં સરખી આકૃતિ દોરવા કયાં કમાન્ડનો ઉપયોગ થાય છે?

- (a) લાઇન
- (b) કોપી
- (c) ટ્રીમ
- (d) હેચ

કોઈ પણ ચારના જવાબ લખો.

- Q-2 બધા પ્રશ્નોના જવાબ આપો (14)
- (A) ડાયાગોનલ સ્કેલ દોરો જેમાં RF = 3 : 200 માં મીટર, ડેસીમીટર અને સેન્ટિમીટર દર્શાવેલ છે. આ સ્કેલ દ્વારા 5 મીટર સુધી માપી શકાય છે તો 4.5 મીટર દર્શાવો (07)
- (B) મોટી ધરી અને નાની ધરી અનુક્રમે ૯૦ મીમી અને ૬૦ મીમી હોય તેવું ઇલિપ્સ દોરો. “વર્તુળની ચાપની રીત” નો ઉપયોગ કરો. (07)
- Q-3 બધા પ્રશ્નોના જવાબ આપો (14)
- (A) રેખાના વિવિધ પ્રકાર, તેના એન્જિનિરીંગ ડ્રોઇંગમાં વિવિધ ઉપયોગ સાથે સમજાવો. (07)
- (B) જનરલ મેથડનો ઉપયોગ કરી 30 મીમી બાજુવાળો નિયમિત પંચકોણ દોરો (07)
- Q-4 બધા પ્રશ્નોના જવાબ આપો (14)
- (A) નાની ત્રીજ્યા ૧૨મીમી અને મોટી ત્રીજ્યા ૮૪મીમી માટે એક કોન્વોલ્યુશન માટે આર્કિમેડીઅન સ્પાઇરલ દોરો. (07)
- (B) ૨૫મીમી બાજુવાળા ચોરસનો ઇનવોલ્યુટ દોરો. (07)
- Q-5 બધા પ્રશ્નોના જવાબ આપો (14)
- (A) લાઇન CDની લંબાઈ ૬૫મીમી છે. તેનો એક બિંદુ C ,HPની ૧૫ મીમી ઉપર અને ૧૦મીમી VPની આગળ છે, અને બિંદુ D, HPની ૪૫ મીમી ઉપર અને ૫૦ મીમી VPની આગળ છે. તો લાઇન CD ના સાચા ખૂણાઓ HP અને VP સાથે શોધો.



(B) ૬૦મીમી લાંબી રેખા **AB**, **HP** સાથે 45° નો ખૂણો અને **VP** સાથે 30° નો ખૂણો બનાવે છે. તેમાનું એક બિંદુ **A**, **HP** અને **VP** માં છે.તો તેના એપરંટ ખૂણાઓ શોધો

- Q-6** બધા પ્રશ્નોના જવાબ આપો (14)
- (A) એક ૮૦મીમી વ્યાસની વર્તુળાકાર ચકતી તેના એક બિંદુ પર તેના પરિઘ પર એવી રીતે પડેલ છે, કે જેથી **HP** સાથે 40° નો ખૂણો બનાવે છે, અને તે બિંદુમાંથી પસાર થતો વ્યાસ **VP** સાથે 50° નો ખૂણો બનાવે છે.તો તેના પ્રક્ષેપો દોરો. (07)
- (B) એક ૮૦ મીમી સાઈડ ધરાવતી ચોરસ ચકતી તેના એક ખૂણા પર **HP** માં પડેલ છે. (07)
તે **HP** સાથે એવી રીતે ખૂણો બનાવે છે કે જેથી તેનો ઉપરનો દેખાવ ૪૦મીમી વિકર્ણ ધરાવતો રોમ્બસ (સમચતુર્ભુજ) બને છે. તેનો લાંબો વિકર્ણ **VP** સાથે 45° નો ખૂણો બનાવે છે. તો તેનો **HP** સાથેનો ખૂણો અને તેના પ્રક્ષેપો દોરો.
- Q-7** પ્રથમ કોણીય પ્રક્ષેપ ની રીતે આકૃતિ ૧ નો સામેનો દેખાવ, ઉપરનો દેખાવ અને જમણીબાજુનો દેખાવ (14)
દોરો
- Q-8** આકૃતિ ૨ નો આઇસોમેટ્રિક ડ્રોઇંગ દોરો. (14)

