

NT12005

2001105/P2001105 (Gr. A / Gr. B)

2021(Odd)

Time : 3Hrs.

Sem - I/II
Engg. Graphics

Full Marks : 70

Pass Marks : 28

Answer all 20 questions from Group A, each question carries 1 marks.

ग्रुप-A से सभी 20 प्रश्नों के उत्तर दें, प्रत्येक प्रश्न का मान 1 अंक है।

Answer all Five questions from Group B, each question carries 4 marks.

ग्रुप-B से सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें, प्रत्येक प्रश्न का मान 4 अंक है।

Answer all Three questions from Group C, each question carries 10 marks.

ग्रुप-C से सभी तीन प्रश्नों के उत्तर दें, प्रत्येक प्रश्न का मान 10 अंक है।

All parts of a question must be answered at one place in sequence, otherwise they may not be evaluated.

एक प्रश्न के सभी अंशों का उत्तर एक ही जगह (लगातार क्रम में) होना चाहिए, अन्यथा वे जाँचे नहीं जा सकते हैं।

The figure in right hand margin indicate marks.

दाएँ पार्श्व के अंक पूर्णांक के सूचक हैं।

P.T.O

GROUP - A

1. Choose the most suitable answer from the following options :

1x20=20

सर्वाधिक उपयुक्त विकल्प को चुनकर लिखें :

- (i) A drafter helps in drawing:
- (a) Parallel and perpendicular lines
 (b) Concentric circle
 (c) Smooth curve
 (d) All of the above
- (i) ड्राफ्टर खींचने में सहायता करता है।
 (अ) समानान्तर एवं लम्बवत रेखाएँ
 (ब) सकेन्द्रीय वृत्त
 (स) सुझौल बक्र
 (द) उपरोक्त सभी
- (ii) Out of the following is the hardest pencil:
- (a) HB
 (b) H
 (c) B
 (d) F

- (ii) निम्नांकित में से कठोरतम पेन्सिल लीड है।
 (अ) HB
 (ब) H
 (स) B
 (द) F
- (iii) Parallel lines can be drawn with the help of :
 (a) Mini - drafter
 (b) T-Square
 (c) Pair of set squares
 (d) All of the above
- (iii) की सहायता से समानान्तर रेखाएँ खींची जा सकती है।
 (अ) मिनि - ड्राफ्टर
 (ब) टी - स्क्वायर
 (स) सेट स्क्वायर की जोड़ी से
 (द) उपरोक्त सभी
- (iv) should appear on the top position after folding the drawing sheet.
 (a) Revision Table
 (b) Item Refences
 (c) Title Block
 (d) None of the above

- (iv) ड्राईंग शीट को मोड़ने के पश्चात् इसके शीर्ष पर दिखना चाहिए।
 (अ) रिविजन टेबुल
 (ब) आइटेम संदर्भ
 (स) टाइटिल बलॉक
 (द) उपरोक्त में से कोई नहीं
- (v) The side view of an object is obtained on the :
 (a) Horizontal plane
 (b) Vertical plane
 (c) Profile plane
 (d) Auxiliary plane
- (v) वस्तु का पार्श्व दृश्य पर प्राप्त होता है।
 (अ) क्षैतिज तल
 (ब) उदग्र तल
 (स) प्रोफाईल तल
 (द) सहायक तल
- (vi) Inclined plane in a views drawing will appear
 (a) Fore shortened in each view
 (b) One line and two surfaces
 (c) Two lines and one surface
 (d) Three line

- (vi) नत तल के दृश्यों को खींचने पर दिखेगा।
 (अ) प्रत्येक दृश्य में छोटे आकार का
 (ब) एक रेखा एवं दो सतह
 (स) दो रेखाएँ एवं एक सतह
 (द) तीन रेखाएँ
- (vii) In orthographic view, the height dimension on an object is seen in.
 (a) Front and top views
 (b) Front and side views
 (c) Top and left side views
 (d) Front, top and side views
- (vii) लम्बकोणीय दृश्य में वस्तु की ऊँचाई वाला वीमा में दिखता है।
 (अ) उद्विक्षेप एवं अनुविक्षेप में
 (ब) उद्विक्षेप एवं पार्श्व दृश्य में
 (स) अनुविक्षेप एवं वायें पार्श्व दृश्य में
 (द) उद्विक्षेप, अनुविक्षेप एवं पार्श्व दृश्य में
- (viii) In which of the following type of section, one quarter of the object is removed ?
 (a) Revolved Section
 (b) Removed Section
 (c) Quarter Section
 (d) Half Section

- (viii) निम्नांकित में से किस प्रकार के काट में, वस्तु का एक चौथाई भाग हटाया जाता है?
 (अ) रिवोल्व्ड काट
 (ब) हटाए गए काट
 (स) चौथाई काट
 (द) अर्द्ध काट
- (ix) Line composed of closely and evenly spaced short dashes in a drawing represents
 (a) Visible edges
 (b) Hidden edges
 (c) Hatching
 (d) Pitch circle
- (ix) ड्राईंग में नजदीक नजदीक एवं समान रूप से दूरी वाले छोटे डैश से निर्मित रेखा को कहते हैं।
 (अ) दृष्टि गोचर किनारा
 (ब) छिपी हुई किनारा
 (स) हैचिंग
 (द) पिच वृत्त
- (x) The two recommended systems of placing the dimensions are :
 (a) Unidirectional and aligned system
 (b) Vertical and inclined system
 (c) Unidirectional inclined system
 (d) Vertical and aligned system

- (x) वीमा अंकित के दो अनुशंसित प्रणाली होते हैं।
 (अ) एक दिशीय एवं संरेखित
 (ब) उदग्र एवं नत प्रणाली
 (स) एक दिशीय नत प्रणाली
 (द) उदग्र एवं संरेखित
- (xi) B.I.S. recommends the dimension value for radius of an arc should be preceded by.
 (a) R
 (b) CR
 (c) SR
 (d) RAD
- (xi) बी.आई.एस की अनुशंसा है कि चाप के त्रिज्या वीमा मान के आगे लगाना चाहिए।
 (अ) R
 (ब) CR
 (स) SR
 (द) RAD
- (xii) The unit of R. F. is .
 (a) Cubic Centimeter
 (b) Square Centimeter
 (c) Centimeter
 (d) None of the above

(xii) R.F. की ईकाई होती है।

(अ) घन सेन्टीमीटर

(ब) वर्ग सेन्टीमीटर

(स) सेन्टीमीटर

(द) उपरोक्त में से कोई नहीं

(xiii) When measurements are required in three consecutive units, the appropriate scale is:

(a) Plain scale

(b) Diagonal scale

(c) Isometric scale

(d) Scales of chords

(xiii) जब तीन क्रमानुगत ईकाई में माप लेने की आवश्यकता होती है जो उपयुक्त पैमाना होता है।

(अ) सादा पैमाना

(ब) विकर्णी पैमाना

(स) सममितीया पैमाना

(द) जीवा का पैमाना

(xiv) The angle that isometric lines make with each other is?

(a) 45°

(b) 60°

(c) 90°

(d) 120°

(xiv) वह कोण जो सममितीय रेखाएँ परस्पर बनाती है होता है।

(अ) 45°

(ब) 60°

(स) 90°

(द) 120°

(xv) On isometric plane a circle appears as:

(a) A spiral

(b) A circle

(c) An ellipse

(d) An involute

(xv) सममितीय तल पर वृत्तजैसा दिखता है।

(अ) एक कुंडली

(ब) एक वृत्त

(स) एक दीर्घ वृत्त

(द) अन्तवलिता

(xvi) Co-ordinate for the current position of crosshair of the cursor is seen in :

(a) Menu bar

(b) Tool palettes

(c) Dialod boxes

(d) Status bar

(xvi) कर्सर के क्रॉसहेयर के वर्तमान स्थिति के लिए नियामक में दिखता है।

- (अ) मेनु बार
- (ब) टूल पैलेट
- (स) डायलोड बॉक्स
- (द) स्टेटस बार

(xvii) Auto CAD PAN Tool helps to .

- (a) Minimize the drawing
- (b) See all of the drawing at once
- (c) Save the drawing as template
- (d) Move around the drawing at the same scale

(xvii) ऑटो कैड पैन टूल सहायता करता है।

- (अ) रेखांकन कार्य काम करने में
- (ब) सभी आरेख को तुरत देखने में
- (स) आरेख को टेम्पलेट के रूप में सुरक्षित करने में
- (द) एक ही पैमाना पर आरेख के चार तरफ घुमने में

(xviii) The chamfer tool can be used to make.

- (a) Sharp corner
- (b) Round coner
- (c) Angled corner
- (d) Smooth corner

(xviii) चैम्फर टूल का उपयोग बनाने में किया जा सकता है।

- (अ) तीखा कोना
- (ब) गोल कोना
- (स) कोणीय कोना
- (द) सुडौल कोना

(xix) Free hand drawing is used to quickly present an idea in a graphical form

- (a) To non technical people
- (b) to improve the communication between all the members of a team & also customers
- (c) Is such a drawing which is drawn without measuring instruments
- (d) All of the above

(xix) अपने विचार को रेखा-चित्रीय रूप में शीघ्र प्रस्तुत के लिए मुक्त हस्त रेखांकन का उपयोग किया जाता है।

- (अ) अतकनीकी लोगों के बीच
- (ब) टीम के सदस्यों एवं ग्राहकों के बीच संसूचन में सुधार करने के लिए
- (स) यह इस प्रकार आरेख है जो बिना माप औजारों के खींचा जाता है।
- (द) उपरोक्त सभी

(xx) It is easier and better to draw on the orthographic views (elevation, plan & side views) by free hand sketching method of a object shown in Isometric projection .

- (a) Plain Paper
- (b) Graph Paper
- (c) Grid Paper
- (d) None of the above

(xx) सममितीय प्रक्षेपण में दर्शाए गए वस्तु का मुक्त हस्त रेखांकन द्वारा पर लम्बकोणीय दृश्य (उद्विक्षेप, अनुविक्षेप एवं पार्श्व दृश्य) बनाना आसान एवं अच्छा होता है।

- (अ) सादा कागज
- (ब) ग्राफ पेपर
- (स) ग्रीड पेपर
- (द) इनमें से कोई नहीं

GROUP B

Answer all **Five** Questions.

4x5=20

सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें।

2. Construct a plain scale of 1:60 to read meter and decimeter, long enough to measure upto 6 meters. Show on it a distance of 4.6 meters. 4

1:60 अनुपात वाला सामान्य पैमाना बनाएँ जो मीटर, डेसीमीटर पठन ले सके और 6 मीटर तक की माप लेने लायक लम्बाई हो। इस पैमाने पर 4.6 मीटर की दूरी दर्शाएँ।

OR(अथवा)

Define projection and state the different types of projections.

P.T.O

प्रक्षेपण को परिभाषित करें एवं विभिन्न प्रकार के प्रक्षेपण को लिखें ।

3. Mention the difference between first angle projection and third angle projection .

4

प्रथम कोण प्रक्षेपण एवं तृतीय कोण प्रक्षेपण के बीच अंतर को लिखें ।

OR(अथवा)

Write the differences between isometric view and isometric projection.

सममितीय दृश्य एवं सममितीय प्रक्षेपण के बीच अन्तर को लिखें ।

4. Describe in brief the different sketching materials/ instruments.

4

विभिन्न रेखांकन पदार्थों / औजारों का संक्षेप में वर्णन करें ।

OR(अथवा)

Define the following types of command

- (a) Copy
- (b) Offset
- (c) Array
- (d) Extend
- (e) Trim

निम्न प्रकार के कमान्ड को परिभाषित करें ।

- (अ) कॉपी
- (ब) ऑफसेट
- (स) ऐर्रे
- (द) एक्सटेन्ड
- (इ) ट्रिम

5. Elaborate the three Sub components of central processing unit.

4

सेन्द्रल प्रोसेसिंग यूनिट के तीन लघु अवयवों को विस्तार में समझाएँ।

OR(अथवा)

Explain the following items of drafting settings ?

- (a) Grid display and rectangular snap
(b) Object snap and tracking

प्रारूपण सेटिंग के निम्नांकित तत्वों को समझाएँ?

- (अ) ग्रिड डिस्प्ले एवं आयताकार स्नैप
(ब) वस्तु स्नैप एवं ट्रैकिंग

6. State the advantages of sectional view and half section view.

4

काट दृश्य एवं अर्द्ध काट दृश्य के लाभों को लिखें।

OR(अथवा)

- (a) Enlist the advantages of drawing isometric view.
(b) Write difference between isometric line and a line

- (अ) सममितीय दृश्य बनाने के लाभों को लिखें
(ब) सममितीय रेखा एवं एक सामान्य रेखा के बीच अन्तर लिखें।

GROUP - C

Answer all three Questions .

10 x 3 = 30

सभी तीन प्रश्नों के उत्तर दें।

7. The front and top views of an object are shown in fig -01. Draw an isometric view.

10

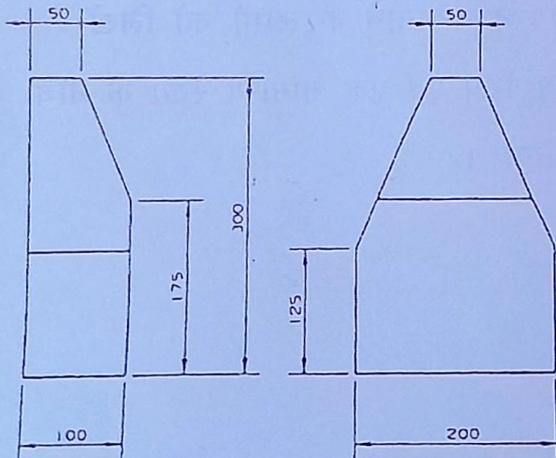
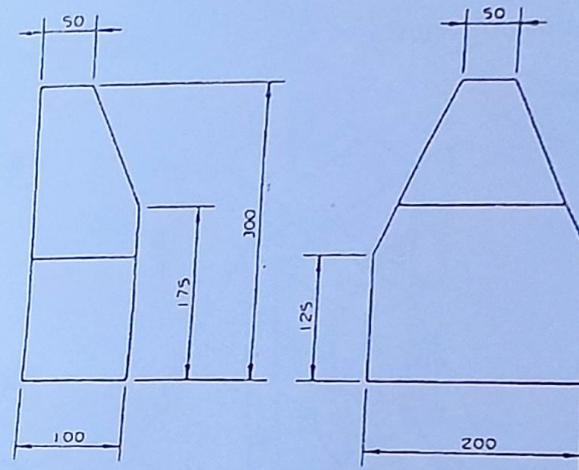


Fig -01

ALL DIMENSIONS ARE IN 'MM'

चित्र संख्या-01 में वस्तु का उद्विक्षेप एवं अनुविक्षेप दर्शाया गया है। सममितीय दृश्य खीचें।



चित्र संख्या-01

ALL DIMENSIONS ARE IN 'MM'

OR(अथवा)

State a series of Auto CAD steps needed to draw an ellipse of given major and minor axes

दिए गए वृहत अक्ष एवं लघु अक्ष के दीर्घ वृत्त खींचने के लिए वांछित ऑटो कैंड उपायों को लिखें।

8. Pictorial views of an object is given in fig -02.
Draw the following views :
- Elevation
 - Plan

10

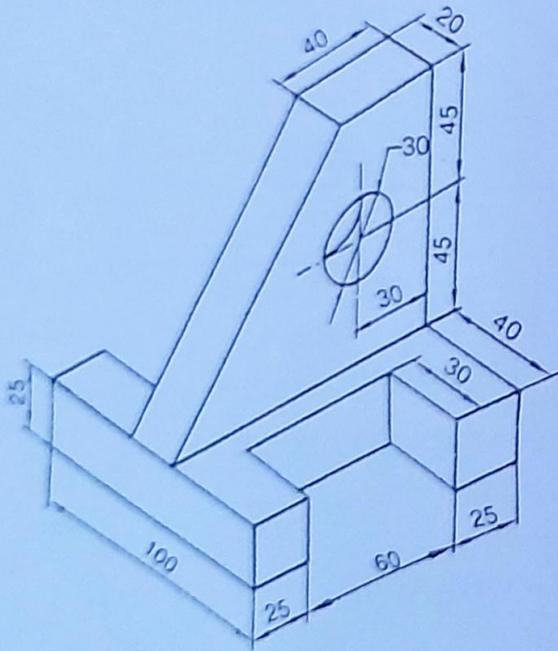
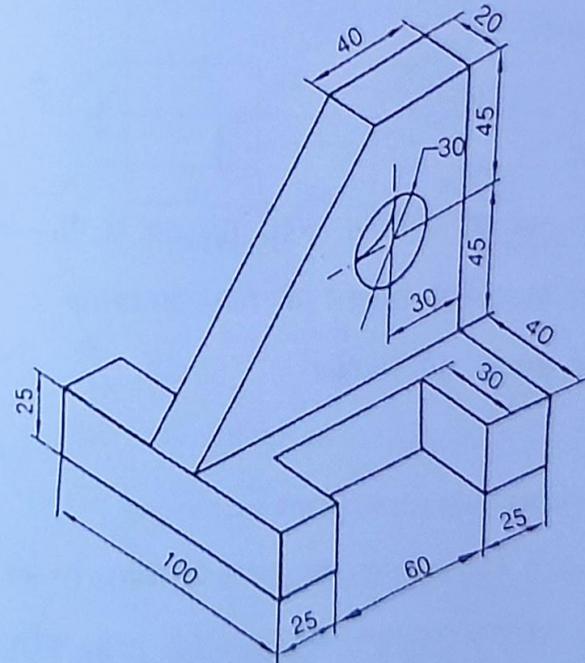


Fig -02

ALL DIMENSIONS ARE IN 'MM'

चित्र संख्या -02 में वस्तु का चित्रीय दृश्य दिया गया है। निम्नांकित दृश्य खींचे

- उद्विक्षेप
- अनुविक्षेप।



चित्र संख्या -02

ALL DIMENSIONS ARE IN 'MM'

OR(अथवा)

State a series of Auto CAD steps needed to draw a square of 50cm side using .

- (a) Line tool
(b) Rectangle tool

(अ) लाईन टूल

(ब) आयताकार टूल का उपयोग करते हुए 50 से.मी. के किनारा वाला वर्ग खींचने के लिए आवश्यक आटो कैड उपायो को लिखें।

9. Orthographic views (elevation, plans side views) are shown in fig -3. Draw isometric view by free hand sketching method on grid paper.

10

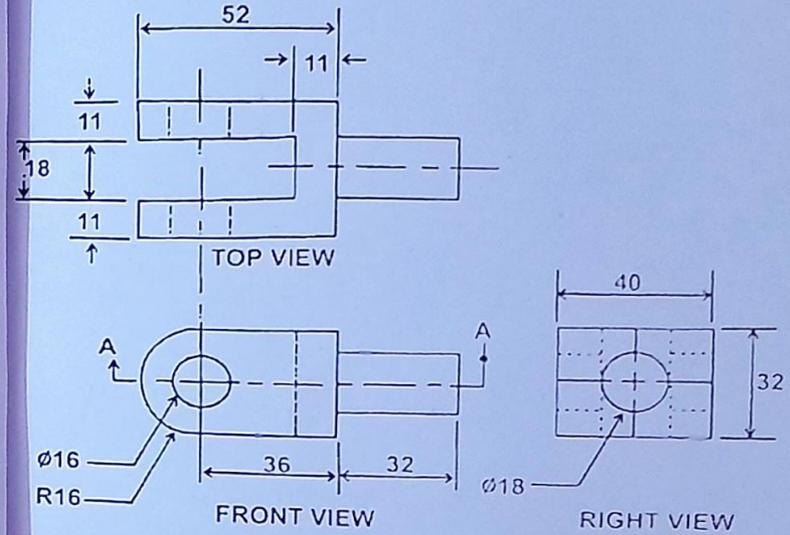
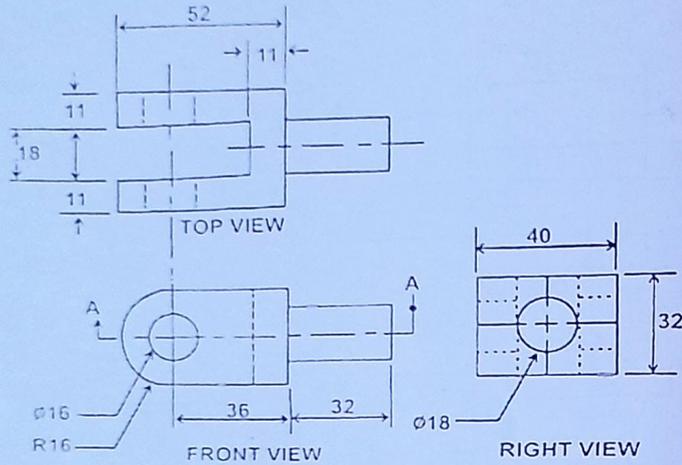


Fig -3

ALL DIMENSIONS ARE IN 'MM'

चित्र संख्या-03 में एक वस्तु का लम्बकोणीय दृश्य दर्शाया गया है। मुक्त हस्त रेखांकन विधि से ग्रीड पेपर पर सममितीय दृश्य खींचें।



चित्र संख्या-03

ALL DIMENSIONS ARE IN 'MM'

OR(अथवा)

Draw free hand sketch of self selected branch specific machine element (For students of branches other than mechanical engineering).

यांत्रिक अभियन्त्रण शाखा के इतर अन्य शाखाओं के छात्र अपने शाखा से सम्बन्धित स्वचयनित मशीन अवयव का मुक्त हस्त रेखा-चित्र खीचें ।
