No. of Printed Pages : 4 Roll No......................

DIPLOMA SEMESTER EXAM. (S), 2022

Course :

Code : 992006

Subject : Engineering Graphics-II

Year/Sem. : I Year/II Semester

Time : 3 hours] [M.M. : 100

Note :– *For Design and Drawing paper, attempt 5 questions outs 7 questions. Question no. 01 is compulsory.*

Figures to the right indicate full marks.

Assume English Version Correct, if difference in Hindi version.

1 (a) Fill in the blanks :– 10×1=10

रिक्त स्थानों की पूर्ति करो :-

(i) Plan of a triangular prism is usually obetained in the form of...:..........

त्रिभुजाकार प्रिज्म का ऊपरी दृश्य सामान्यतया एक .... के रूप में प्राप्त होता है ।

(ii) If in a threed, lead = 2 × Pitch, than the thread is known as...........

यदि चूड़ी में, लीड = 2 × पिच है, तब चूड़ी कहलाती है..........।

(iii) ....are used to prevent vibrations and shocks in machines.

चलती मशीनों में कम्पन्न तथा झटकों को रोकने के लिए ....का प्रयोग करते हैं ।

(iv) A washer is used for adjusting the...........of the bolt.

वाशर का प्रयोग, बोल्ट की..........को व्यवस्थित करने हेतु किया जाता है ।

(v) A cut in the shaft for inserting a key is called ....

कुंजी के लिए शाफ्ट में बने खाँचे को.........कहते हैं ।

(vi) Cotter joint is a ....fastener.

कॉटर जोड़ एक...........जोड़ युक्ति है ।

(vii) Coupling are used to join two.............

युग्मन का प्रयोग दो...........को जोड़ने के लिए किया जाता है ।

(viii) Rag & Lewis bolt is a..............bolt.

रैग तथा लिवेस काबला एक...........काबला है ।

(ix) A cutting plane which is inclined with H.P. & perpendicular to V.P. is shown in ....view.

एक काट तल, जो H.P. के अवनत तथा V.P. के लम्बवत् हो, तो यह...........के दृश्य में प्रदर्शित किया जाता है ।

(x) Thread angles in metric & square threads are.......... and...........respectively.

मैट्रिक तथा वर्गाकार चूड़ियों का चूड़ी कोण क्रमश:.............तथा...........होता है ।

(b) Draw the development of a square Pyramid of base edge 40 mm and height 70 mm. 10

एक 70 mm ऊँचाई तथा 40 mm आधार भुजा वाले वर्गाकार पिरामिड के सतह विस्तार को दर्शाइये ।

2 Draw neat sketch of following threads :- 4×5=20

निम्न चूड़ियों का स्वच्छ आरेख बनाइये :-

(i) B.S.W. threads

(ii) Metric thread

(iii) British Association thread (B.A. Thread)

(iv) ACME thread

3 Draw two views of the following :- 4×5=20

निम्न के दो दृश्य बनाइये :-

(i) Square Nut

(ii) Hexagonal Nut

(iii) Cap screw or Tap bolt

(iv) Cylindrical or cheese head screw

4 Draw two views of the following :- 4×5=20

निम्न के दो दृश्य बनाइये :-

(i) Castle Nut

(ii) Round or Cup head screw

(iii) Round Neck or Plain stud

(iv) Collared Neck bolt/stud

5. A cylinder having 40 mm diameter & 65 mm height is resting in H.P. on its complete base. It is cut by a vertical cutting plane 10 mm away from the axis passing through its centre & parallel to V.P. Draw its sectional elevation. 20×1=20

एक 40 mm व्यास तथा 65 mm अक्ष का बेलन अपने सम्पूर्ण आधार पर H.P. में रखा है । इसे V.P. के समान्तर तथा केन्द्र से जाने वाली अक्ष से 10 mm की दूरी से होते हुए एक ऊर्ध्वाधरकार समतल द्वारा काटा जाता है । प्रक्षेप खींचकर परिच्छेदित उत्सेध दर्शाओ ।

6 Draw freehand sketch of following :- 4×5=20

निम्न को मुक्तहस्त चित्र के द्वारा दर्शाइये :-

(i) Jib headed Key

(ii) Saddle Key

(iii) Wood ruff Key

(iv) Cylindrical Pin Key

7 (i) Draw top view & sectional front view of a single rivered lap joint having river diameter 10 mm.

सिंगल रिवेडेट लैप ज्वाईंट के ऊपरी दृश्य तथा परिच्छेदित सम्मुख दृश्य बनाइये । रिवेट का व्यास = 10 mm.

(ii) Draw the sectional representation & conventions of following welded joints :- 10

निम्न वेल्डेड जोड़ों के परिच्छेदित निरूपण तथा रूढ़ि संकेत बनाइये :-

(a) Single V Butt Joint

(b) Fillet Weld

(c) Double U Butt Weld

(d) Square Butt Weld

(e) Single J Butt Weld

DIPLOMA SEMESTER EXAMINATION - 2022 (S)

Course	:	05, 09, 08, 12, 30, 31, 32
Code	:	2006
Subject	:	Engineering Drawing-II
Year/Sem.	:	I Year/II Sem.

Time : 3.00 Hours] **[Max.Marks : 100**

Note : Attempt all three sections. Assume English Version Correct, if difference in Hindi Version

1. "Details of SPIGOT AND SOCKET END JOINT" are given in Fig. No.-1. Assembled and draw the following views.

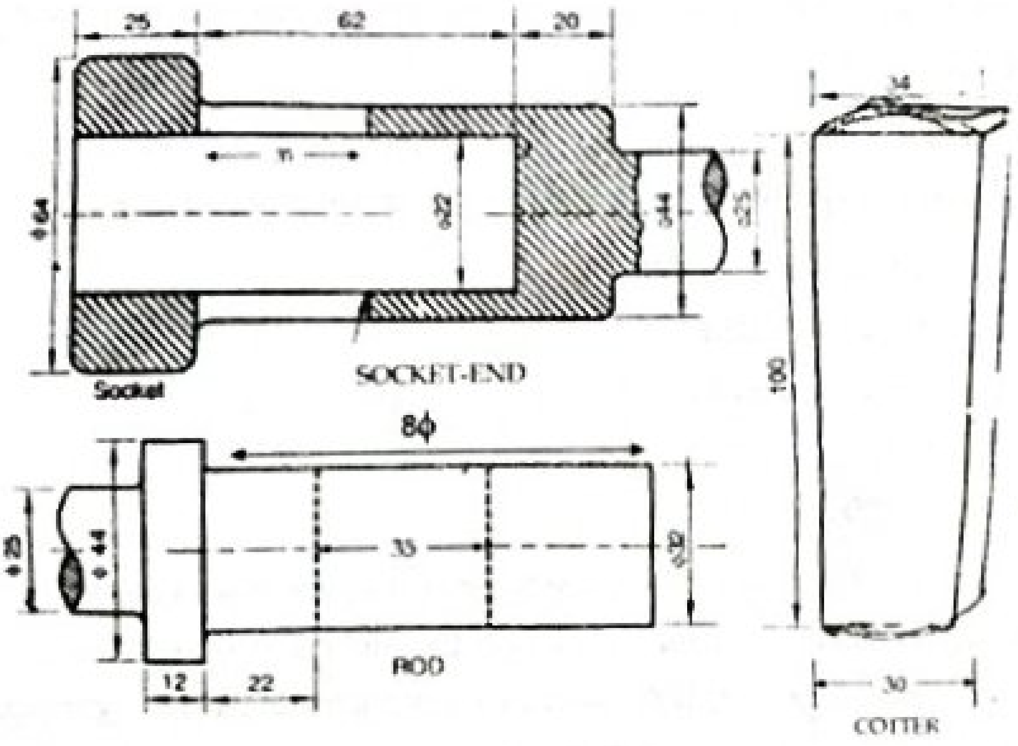
   (a) TOP VIEW (Outside Plan)

   (b) FRONT VIEW (UPPER HALF IN SECTION) (Use 1st Angle Projection)

   चित्र-1 में ''स्पाईगोट तथा सॉकेट जोड़'' के विवरण दिये गये हैं। सम्मुच्चय कर निम्न दृश्य बताइये। 20

   (a) बाहरी अनुविक्षेप (शीर्ष दृश्य)

   (b) ऊपरी आधा परिच्छेदित दृश्य (प्रथम कोणीय विधि द्वारा)



SPIGOT-END

[Turn Over

2. A Regular pentagonal pyramid of base Edge 30mm and axis 75mm long, rests is H.P. with its base. Its one base Edge is parallel to V.P. It is cut by a section plane which is perpendicular to V.P., inclined at 30° to H.P. and bisect the Axis. Draw its front view, Top-view (sectional) and true shape of section. (Use 1st Angle projection).

30 मिमी. आधार भुजा तथा 75 मिमी. लम्बी अक्ष का एक समपंच भुजाकार पेरामिड अपने आधार पर क्षैतिज तल में इस प्रकार स्थित है कि इसके आधार की एक भुजा उर्ध्वाधर-तल के समानान्तर है। इसे एक काट-तल के द्वारा काटा गया है जो उर्ध्वाधर-तल के लम्बवत, क्षैतिज-तल से 30° पर अवनत तथा अक्ष को समद्विभाजित करता है। इसका सम्मुख दृश्य, परिच्छेदित शीर्ष दृश्य तथा काट-सतह की वास्तविक आकृति दर्शाओं। (प्रथम कोणीय विधि द्वारा) 20

3. A Cylinder of base diameter 55mm and Axis 75mm long, rests in H.P.with its base. It is cut by a section plane which is perpendicular to V.P., inclined at 60° to H.P. and passing through a point on axis 10mm above from its base. Draw its front view, sectional top-view and development of its remaining lateral surface. (Use 1st Angle projection).

55 मिमी. आधार व्यास तथा 75 मिमी. लम्बी अक्ष का एक बेलन अपने आधार पर क्षैतिज तल में स्थित है। इसे एक काट-तल द्वारा काटा गया है जो उर्ध्वाधर-तल के लम्बवत, क्षैतिज तल से 60° पर अवनत तथा अक्ष को आधार से 10 मिमी. ऊपर काटता है। काटने के पश्चात इसका सम्मुख-दृश्य, परिच्छेदित शीर्ष दृश्य तथा शेष पार्श्व सतह का विकास कीजिए। (प्रथम कोणीय विधि द्वारा) 20

4. (a) Mark the following nomenclature related with screw threads by using a neat sketch.
चूड़ियों से सम्बन्धित निम्न पद / परिभाषाओं को एक स्वच्छ चित्र बनाकर अंकित करो।

(i) MINOR-DIA / CORE- DIA

(ii) NOMINAL DIA

(iii) Angle of thread

(iv) CREST

(v) DEPTH Of-Thread. 10

(b) Draw two views (front view and side view) of square headed bolt with square Neck, having 20 mm shank diameter & length 100mm long. (Use 1st Angle projection).
20 मिमी. शैंक व्यास तथा 100 मिमी. लम्बे वर्गाकार-शीर्ष तथा वर्गाकार Neck वाले बोल्ट के दो दृश्य सम्मुख-दृश्य तथा पार्श्व दृश्य बनाइये। (प्रथम कोणीय विधि द्वारा)। 10

5. (a) Draw the top-view & sectional front-view of a double riveted lap joint (Zig-Zag system) type. Assume the diameter of Rivet Shank is equal to 18mm. (Use 1st Angle Projection)
रिवेट शैंक का व्यास 18 मिमी. मानकर एक DOUBLE RIVETED LAP JOINT (ZIG-ZAG SYSTEM) का शीर्ष दृश्य तथा परिच्छेदित सम्मुख दृश्य बनाइये। (प्रथम कोणीय विधि द्वारा) 15

(b) Sketch neatly any two of the following.
किन्हीं दो के स्वच्छ चित्र बनाइये। 5

(i) ROUND OR CUP HEADED MACHINING-SCREW.

(ii) FLAT COUNTER-SUNK HEADED MACHINING SCREW.

(iii) GRUB MACHINING SCREW WITH OVAL-END.

6. (a) Draw the sectional representation and conventions of the following welded joints.
निम्न वैल्डिंड जोड़ों के परिच्छेदित दर्शाने ढ़ंग / तरीके तथा रूढ़ि संकेत बनाइये। 8

(i) DOUBLE "V" BUTT JOINT.

(ii) FILLET WELD JOINT.

(iii) SQUARE BUTT WELD JOINT.

(iv) EDGE WELD JOINT.

(b) Show the following locking arragement by keeping the diameter of hexagonal Bolt is equal to 20mm. Use neat sketches.
षट्भुजाकार बोल्ट का व्यास 20 मिमी. मानते हुये निम्न लॉकिंग क्रियाओं को स्वच्छ चित्रों द्वारा दर्शाओं। 8

(i) LOCKING BY DOUBLE-LOCK-NUT.

(ii) LOCKING BY SPLIT-PIN

(c) Draw the neat sketch of "RAG-FOUNDATION-BOLT".
रैग फाउन्डेशन बोल्ट का स्वच्छ चित्र बनाइये। 4

7. (a) To draw the side view & front view (Full in section) of a "Muff-coupling" By Assuming the diameter of shaft 50 mm indicate important dimensions of Muff accordingly and name of key. (Use 1st Angle Projection).
शाफ्ट का व्यास 50 मिमी. मानकर एक मफ कपलिंग के परिच्छेदित सम्मुख दृश्य तथा पार्श्व दृश्य दर्शाओं। शाफ्ट के व्यास के समानुपाती मफ की समानुपाती विमाये तथा प्रयोग में आने वाली चाबी का नाम भी अंकित करें। 12
(प्रथम कोणीय विधि द्वारा)

[Turn Over

(b) Draw Free hand sketches of the following (Any two).

किन्हीं दो को मुक्त हस्त चित्रों के द्वारा दर्शाये। 4

(i) COLLAR TYPE STUD

(ii) GIB-HEADED KEY

(iii) ROUNDED COUNTER-SUNK RIVET

(iv) SQUARE TYPE-STUD

(c) Fill-in the Blanks with appropriate words.

(i) Radius of chamfering Arc in case of square Nut is ....

(ii) Lead & pitch is case of single start threads are ....

(iii) Taper Amount in case of cotter is ....

(iv) For the development of lateral surface of prism and cylinder .... methods is used

रिक्त स्थानों की पूर्ति उचित शब्दों के द्वारा करो।

(i) वर्गाकार नट में चैमफिरिंग चाप की त्रिज्या का मान ....

(ii) एकल स्टॉर्ट चूड़ियों में लीड तथा पिच का मान ....

(iii) काटर में टेपरित-मान ....

(iv) प्रिज्म तथा बेलन में पार्श्व सतहों के विकास में प्रयोग की जाने वाली विधि का नाम ....

*****

DIPLOMA SEMESTER EXAMINATION

Course : Common to All Engg. Branches

Code : 992006

Subject : Engineering Graphics II

Sem./Year : II / I

Time : 3 Hrs. **M.M. : 100**

Note : Attempt 5 questions out of 7 questions.

नोट : 7 प्रश्नों में से किन्हीं 5 प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

1. (a) Fill in the blanks : $10 \times 1 = 10$

रिक्त स्थानों की पूर्ति करो :

(i) The least distance from a rivet hole centre to the nearest edge of plate is called ....

प्लेट के सिरे से रिवेट के छिद्र के केन्द्र तक की न्यूनतम दूरी को .... कहते हैं।

(ii) A washer is used for adjusting the .... of the belt.

वाशर का प्रयोग, बोल्ट की .... को व्यवस्थित करने हेतु किया जाता है।

(iii) Cotter joint is a .... fastener.

कॉटर जोड़ एक .... जोड़ युक्ति है।

(iv) Coupling is used to join two ....

युग्मन का प्रयोग दो .... को जोड़ने के लिए होता है।

(v) Set screw is used to lock a ....

सैट पेंच का प्रयोग .... को लॉक करने हेतु होता है।

(vi) Rag & Lewis bolt is a .... bolt.

रैग तथा लिवेस काबला एक .... काबला है।

(vii) A bolt contains .... threads & a nut contains .... threads.

काबले पर .... चूड़ि तथा नट (डिबरी) पर .... चूड़ि होती है।

(viii) If lead is equal to pitch than threads are known as .... threads.

यदि लीड, पिच के बराबर हो तो ऐसी चूड़ि .... चूड़ि कहलाती है।

(ix) Rivet is a .... fastener.

रिवेट एक .... जोड़ है।

(x) Square and Acme threads has .... and .... thread angles respectively.

वर्गाकार तथा एक्मे चूडियों का चूड़ी कोण क्रमशः .... तथा .... होता है।

(b) Draw neat sketch of Caulking & fullering tools used in riveted joints. 10

रिवेटेड जोड़ में प्रयुक्त होने वाले कॉकिंग एवं फुलरिग के स्वच्छ चित्र बनाइये।

2. Draw neat sketch of following threads : $4 \times 5 = 20$

निम्न चूड़ियों का स्वच्छ आरेख बनाइये :

(a) Knuckle Thread / नकल चूड़ी

(b) Metric Thread / मैटरिक चूड़ी

(c) Buttress Thread / बटरैश चूड़ी

(d) Square Thread / वर्गाकार चूड़ी

3. Draw two views of the following : 4×5 = 20
निम्न के दो दर्शन बताइये :

(a) Hexagonal Nut

(b) Counter Sunk head screw

(c) Cap screw or tap bolt

(d) Round neck or plain sand

4. Draw free hand sketch of following : 4×5 = 20
निम्न को मुक्तहस्त चित्र के द्वारा दर्शाइये :

(a) Saddle key (b) Wood ruff key

(c) Plain washer (d) Cotter

5. A triangular prism having base edge 30 mm and axis 50 mm is resting on its base on the ground such that its axis is inclined at an angle of 45° to HP and is parallel to V.P. It is cut by a plane which is perpendicular to H.P. and is parallel to V.P. and 10 mm away from its axis. Draw its top and sectional front view. 20

30 मिमी आधार भुजा तथा 50 मिमी लम्बे अक्ष का त्रिभुजाकार प्रिज्म अपने आधार की कोर पर भूमि पर इस प्रकार स्थित है कि इसकी अक्ष भूमि से 45° के कोण पर झुकी है तथा ऊर्ध्वाधर तल के समान्तर है। प्रिज्म को एक ऐसे परिच्छेद तल द्वारा काट दिया जाता है जो क्षैतिज तल के लम्बवत व ऊर्ध्वाधर तल के समान्तर है तथा प्रिज्म की अक्ष से 10 मिमी दूर है। प्रिज्म का अनुविक्षेप तथा परिच्छेदित सम्मुख दृश्य खींचो।

6. A square prism of base 25 mm side and axis 50 mm long is resting on its base on ground such that one edge of its base is inclined at 30° to the V.P. Draw development of the prism. 20

25 मिमी आधार भुजा तथा 50 मिमी अक्ष का वर्गाकार प्रिज्म अपने आधार पर भूमि पर इस प्रकार स्थित है कि इसके आधार की एक कोर ऊर्ध्वाधर तल से 30° के कोण पर झुकी है। प्रिज्म की सम्पूर्ण सतह का विकास खींचो।

7. (a) Draw free hand sketch of a levis bolt. 10

लेविस बोल्ट का फ्री हैण्ड स्कैच बनाइये।

(b) Draw front view (upper half in section) and side view of muff coupling which connects two shafts of diameter 20 mm. 10

20 मिमी व्यास की दो शॉफ्ट को जोड़ने वाली एक मफ कपलिंग के सम्मुख दृश्य (ऊपरी अर्ध परिच्छेद) तथा पार्श्व दृश्य बनाइये।

****

DIPLOMA SEMESTER EXAM., 2021

Course	:	**Common To All Engg. Branch**
Code	:	**2005**
Subject	:	**Engineer Drawing II**
Year/Sem.	:	**I Year / II Sem.**

Time : 3 Hrs. **M.M. : 100**

Note : For Design and Drawing paper, attempt 5 questions out of 7 questions. Assume suitable data, if necessary. Assume English Version Correct, if difference in Hindi Version. Use Ist angle projection.

1. (a) A cone of base 50 mm diameter and axis 70 mm long, rests in H.P. with its base. It is cut by a section plane which is perpendicular to V.P., inclined at 60° to H.P. and bisects the axis. Draw the development of the lateral surface of the truncated cone. (Use Ist angle projection) 15

50 मिमी. आधार व्यास तथा 70 मिमी. लम्बी अक्ष का एक शंकु अपने आधार पर क्षैतिज तल (H.P.) में स्थित है। इसे एक काट–तल द्वारा काटा गया है जो उर्ध्वाधर तल (V.P.) के लम्बवत, क्षैतिज तल (H.P.) से 60° पर अवनत तथा अक्ष को समद्विभाजित करता है। इसे कटे शंकु की पार्श्व सतह का विकास कीजिए। (प्रथम कोणीय विधि द्वारा)

(b) Show the "GIB" and "COTTER" by neat sketches. 5

स्वच्छ चित्रों द्वारा "जिब" तथा "काटर" को दर्शाओ।

2. (a) Mark the following nomenclatures/terms related with threads by means of a neat sketch— 10

चूड़ियों से सम्बन्धित निम्न पद/परिभाषाओं को एक स्वच्छ चित्र बनाकर अंकित करो–

(i) Nominal-diameter (ii) Minor-diameter
(iii) Angle of thread (iv) Depth of thread

(b) Show by means of neat sectional front views of any two of the following threads by keeping the value of pitch = 30 mm. 10

स्वच्छ परिच्छेदित सम्मुख दृश्यों के द्वारा निम्न में से किन्हीं दो चूडियो को दर्शाओ यदि पिच का मान 30 मिमी हो।

(i) Whitworth thread (ii) Sellers thread
(iii) Buttress thread

3. (a) Draw the front view and side view of a 100 mm long regular hexagonal bolt, having 24 mm shank dia. (Use Ist angle projection) 10

एक 100 मिमी लम्बे तथा 24 मिमी शैंक व्यास वाले समषष्ठ भुजाकार बोल्ट के सम्मुख तथा पार्श्व दृश्य बनाइये। (प्रथम कोणीय विधि द्वारा)

(b) Give neat and dimensioned front views of any two (assume diameter of shank = 24 mm). 10

शैंक का व्यास 24 मिमी रखते हुये किन्हीं दो के स्वच्छ अनुपातीय सम्मुख दृश्य बनाइये।

(i) Rounded counter sunk set screw

(ii) Pan headed rivet

(iii) Hexagonal nut

4. A detailed drawing of different parts of a flexible couupling is shown in figure no. 1. Draw its following views : (Use Ist angle projection) 20

चित्र सं. 1 में एक फ्लैक्सिबिल कपलिंग के विभिन्न भागों के विवरण दिये गये हैं। सम्मुच्चय कर उचित पैमाने पर निम्न दृश्य बनाइये :

(a) Front-view (upper half in-section)

सम्मुख दृश्य (ऊपर का आधार परिच्छेदित)

(b) Out-side side view

बाह्यः पार्श्व दृश्य (प्रथमकोणीय विधि द्वारा)

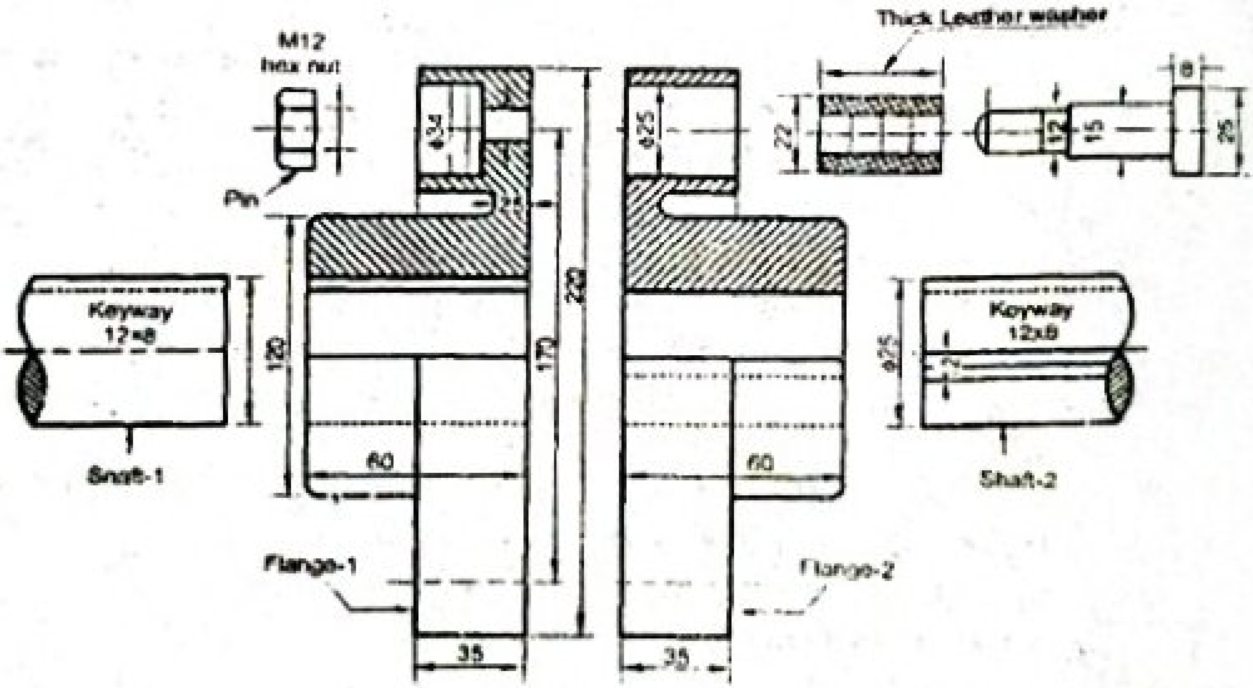


Figure No. 1 / चित्र सं. 1

5. A regular hexagonal pyramid base 25 mm. side and axis 70 mm long, is resting with its base on the H.P. Its two base sides are parallel to V.P. It is cut by a sectional plane perpendicular to V.P., inclined at 45° to H.P. and intersecting the axis 30 mm below the vertex point. Draw its front-view, sectional top view and true shape of section. (Use Ist angle projection) 20

25 मिमी. आधार भुजा तथा 70 मिमी. लम्बी अक्ष का एक समषट्भुजाकार पिरामिड अपने आधार पर क्षैतिज तल में इस प्रकार स्थित है कि इसकी आधार की दो भुजायें उर्ध्वाधर तल के समानान्तर है। इसे एक काट–तल द्वारा काटा गया है जो क्षैतिज तल से 45° पर अवनत, उर्ध्वाधर तल के लम्बवत तथा अक्ष को शीर्ष बिन्दु से 30 मिमी. नीचे काटता है इसका सम्मुख दृश्य, परिच्छेदित शीर्ष दृश्य एवं परिच्छेदित सतह की वास्तविक आकृति बनाइये। (प्रथम कोणीय विधि द्वारा)

6. (a) Figure No. 2 shows the pictorial view of a "Mortise and Tenon" wooden joint. Draw its front view, top view and side view (Arrow shows the line of sight for front view). (Use Ist angle projection). 10

चित्र सं. 2 एक "मोरटाइज–टैनन" लकड़ी के जोड़ को दर्शाता है। इसका सम्मुख दृश्य, शीर्ष दृश्य तथा पार्श्व दृश्य बनाइये (सम्मुख दृश्य देखने की दृष्टि तीर की दिशानुसार)। (प्रथम कोणीय विधि द्वारा)

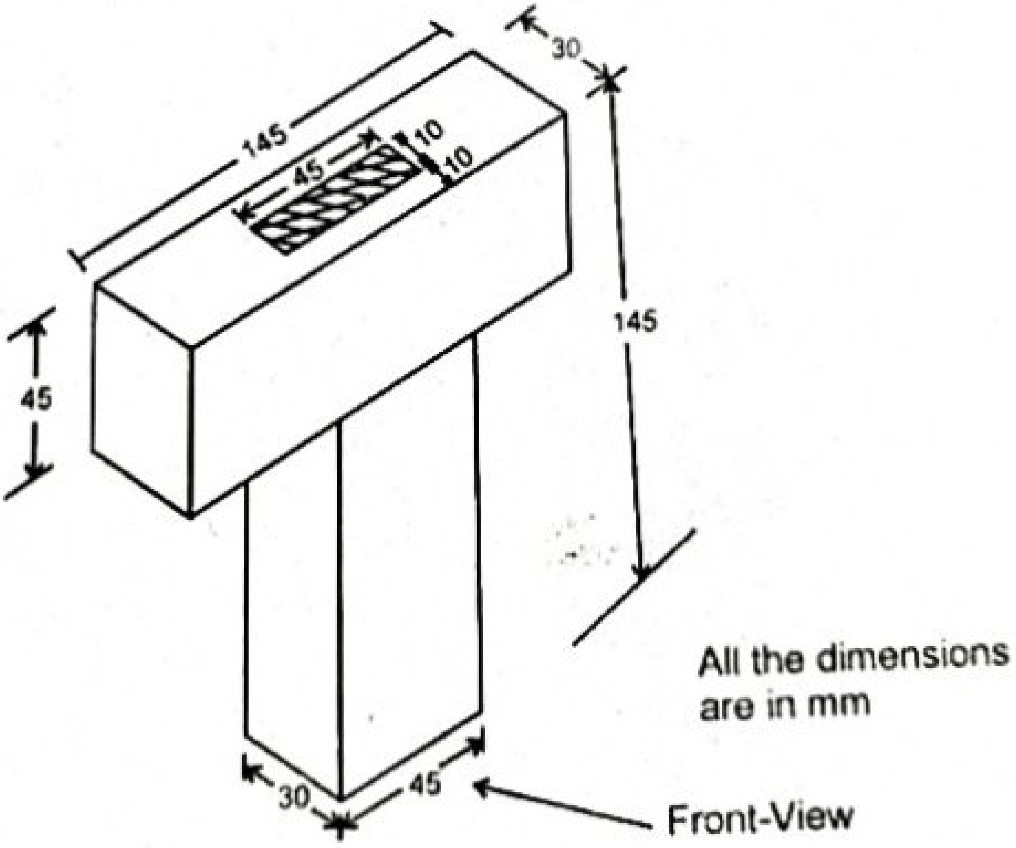


Figure No. 2 / चित्र संख्या 2

(b) Draw the sectional representation and symbols of the following welded joints. 10

निम्न वैल्डिंग जोड़ों के परिच्छेदित सम्मुख दृश्य प्रदर्शित करने की विधि तथा चिह्न/संकेत आरेखित कीजिए :

(i) Double Bevel Butt Weld

(ii) Square Butt Weld

(iii) Spot Weld

7. Draw top view and sectional front view of a "Single reveted single cover butt joint" (Chain-system). Assume the diameter of rivet shank = 18 mm. 20

रिवेट शैंक का व्यास 18 मिमी मानकर एक "सिंगल रिवेटिड सिंगल कवर बट जोड" (चैन सिस्टम) का परिच्छेदित सम्मुख दृश्य तथा शीर्ष दृश्य बनाइये।