

- All questions are compulsory. (सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।)

- Marks are mentioned on the right side of each question. (अंक सभी प्रश्न के दाइंग ओर अंकित किये हैं।)

Group (A) (ग्रुप -ए)

Q.1 Answer all questions as directed. (2x10=20)

(निर्देशानुसार सभी प्रश्नों के उत्तर दें)

a) From the following, largest drawing sheet is

(A_4, A_3, A_2, A_1)

निम्नलिखित में से, सबसे बड़ी ड्राइंग शीट..... है।

(A_4, A_3, A_2, A_1)

b) A drafter helps in drawing

(Circle, Smooth curve, Parallel lines)

एक ड्राफ्टर खींचने में मदद करता है।

(वृत्त, स्थूल वक्र, समानांतर रेखाएं)

c) The projection in which all three dimensions are shown in same figure is called

(Orthographic projection, Isometric projection, Development)

वह प्रक्षेपण जिसमें तीनों आयामों को एक ही आकृति में दिखाया जाता है, उसे कहा जाता है।

(ऑर्थोग्राफिक प्रक्षेपण, आइसोमेट्रिक प्रक्षेपण, डेवलपमेंट)

d) Front view of an object is shown onplane.

(Horizontal, Vertical, Profile)

किसी वस्तु का सामने का दृश्य तल पर दिखाया गया है।

(क्षैतिज, लंबवत, प्रोफाइल)

e) A point is below H.P. & behind V.P. then point lies onquadrant.

(1st,2nd ,3rd,4th)

एक बिंदु H.P के नीचे और V.P के पीछे है, तो बिंदु चतुर्थांश पर स्थित है।

(1st,2nd ,3rd,4th)

f) A square pyramid hasfaces.

(Two rectangular, Four rectangular, Two triangular, Four triangular)

एक वर्गाकार पिरामिड में फेस होते हैं।

(दो आयताकार, चार आयताकार, दो त्रिकोणीय, चार त्रिकोणीय)

g) If the top portion of a cone is removed after cutting by a horizontal plane then, bottom portion is called

(Ellipse, Frustum, Truncated, Hyperbola)

यदि क्षैतिज तल से काटने के बाद शंकु का ऊपरी भाग हटा दिया जाए तो निचला भाग

कहलाता है।

(एलिप्स, फ्रस्टम, तुणकांटेड, ह्यपर्बोला)

h) Isometric length in isometric view isto actual length.

(Greater, Smaller, Equal)

आइसोमेट्रिक दृश्य में आइसोमेट्रिक लंबाई वास्तविक लंबाई केहोती है।

(अधिक, छोटी, बराबर)

Marks	CO	BL
2	1	1
2	1	1
2	2	2
2	2	2
2	2	2
2	3	1
2	4	2
2	5	1

- i) Isometric view of a square is
 (Square, Rhombus, Rectangle)
 एक वर्ग का आइसोमेट्रिक दृश्य होता है।
 (वर्ग, समचतुर्भुज, आयत, त्रिभुज)
- j) Radial line method is used for development of
 (Cylinder, Cone, Prism)
 रेडियल लाइन विधि का उपयोग के डेवलपमेंट के लिए किया जाता है।
 (सिलेंडर, शंकु, प्रिज्म)

Group (B) (ग्रुप -बी)

Answer all five questions. (सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें।)

4x5=20

- Q.2** Define reducing scale, enlarge scale & Full size scale
 घटाने के पैमाने, बढ़े पैमाने और पूर्ण आकार के पैमाने को परिभाषित करें
OR (अथवा)
 List any four types of lines with their applications.
 किन्हीं चार प्रकार की रेखाओं को उनके अनुप्रयोगों सहित सूचीबद्ध कीजिए।
- Q.3** Write four differences between 1st angle & 3rd angle projection system.
 प्रथम कोण एवं तृतीय कोण प्रक्षेपण प्रणाली के बीच चार अंतर लिखिए।
OR (अथवा)
 A point P is 25 mm above H.P. and 15 mm behind V.P. Draw its projection.
 एक बिन्दु P, H.P. से 25 मिमी ऊपर तथा V.P. से 15 मिमी पीछे है। इसका प्रक्षेपण बनाइये।
- Q.4** A square pyramid of base edge 35 mm and height of axis is 55 mm, is resting on its base on H.P. and a base edge is parallel to V.P. Draw its elevation.
 एक वर्गाकार पिरामिड जिसका आधार किनारा 35 मिमी और अक्ष की ऊँचाई 55 मिमी है, अपने आधार पर H.P. पर टिका हुआ है और एक आधार किनारा V.P. के समानांतर है। इसकी एलिवेशन बनाएं।
OR (अथवा)
 Draw the top view of a Triangular prism of base edge 30 mm & height of axis is 56 mm, rests on its base on H.P. and a base edge is parallel to V.P.
 एक त्रिभुजाकार प्रिज्म का ऊपर का दृश्य बनाएं जिसका आधार किनारा 30 मिमी और अक्ष की ऊँचाई 56 मिमी है, यह अपने आधार पर एच.पी. पर टिका हुआ है और आधार किनारा वी.पी. के समानांतर है।
- Q.5** Draw isometric view of a square of length 50mm.
 50 मिमी लंबाई के एक वर्ग का सममितीय दृश्य बनाएं।
OR (अथवा)
 Draw an isometric scale for a line of true length 60 mm.
 वास्तविक लंबाई 60 मिमी की एक रेखा के लिए एक सममितीय पैमाना बनाएं।
- Q.6** Develop the lateral surface of cylinder with base diameter 60 mm and height 50 mm.
 60 मिमी आधार व्यास और 50 मिमी ऊँचाई वाले बेलन का पार्श्व पृष्ठ विकसित करें।
OR (अथवा)
 Draw the free hand sketch of Nut and bolt.
 नट और बोल्ट का मुक्त हस्त रेखाचित्र बनाएं।

2	5	2
2	6	1
4	1	1
4	1	1
4	2	2
4	2	2
4	3	3
4	3	3
4	5	3
4	5	3
4	6	3
4	6	3

Group (C) (ग्रुप - सी)

- Answer all five questions. (सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें।) 6x5=30**
- Q.7** Draw an ellipse of major & minor axes 100 mm & 50 mm by concentric circle method.
संकेंद्रित वृत्त विधि द्वारा 100 मिमी और 50 मिमी के प्रमुख और लघु अक्षों का एक दीर्घवृत्त बनाएं।
OR (अथवा)
Construct an Archimedean spiral for one revolution having greatest and least radius of 80mm & 20mm respectively.
एक क्रांति के लिए एक आर्किमिडीयन सर्पिल का निर्माण करें जिसकी अधिकतम और न्यूनतम त्रिज्या क्रमशः 80 मिमी और 20 मिमी हो।
- Q.8** Draw plan & elevation of a line CD 40 mm long, which is 30° inclined to V.P. and parallel to H.P. & it's one end is 20 mm away from V.P. and 25 mm from H.P.
40 मिमी लंबी एक रेखा CD की एलिवेशन और प्लान बनाएं, जो V.P. की ओर 30° झुकी हुई है और H.P. के समानांतर है और इसका एक सिरा V.P. से 20 मिमी दूर है और H.P. से 25 मिमी दूर है।
OR (अथवा)
Draw the projection of a regular hexagon of 30 mm side having its surface inclined at 45° to V.P. and perpendicular to H.P. & a side of hexagon is perpendicular to H.P.
30 मिमी भुजा वाले एक नियमित षट्भुज का प्रक्षेपण बनाएं, जिसकी सतह 45° V.P. पर झुकी हो और H.P. पर लंबवत हो और षट्भुज की एक भुजा H.P. पर लंबवत हो।
- Q.9** Draw the projection of a cylinder having base diameter 40 mm and height 60 mm, when resting on a point of its base on H.P., axis is parallel to V.P. and inclined at 30° to H.P.
आधार व्यास 40 मिमी और ऊँचाई 60 मिमी वाले एक सिलेंडर का प्रक्षेपण बनाएं, जब यह H.P. पर अपने आधार के एक बिंदु पर आराम करता है, तो अक्ष V.P. के समानांतर है और H.P. पर 30° झुका हुआ है।
OR (अथवा)
A regular hexagonal pyramid, side of base 30mm and height 60 mm, rests on its base on H.P. with one of its base edges parallel to the V.P. A sectional plane parallel to H.P. and perpendicular to V.P. cuts the pyramid at a height of 30 mm from the base. Draw its front view.
एक नियमित षट्कोणीय पिरामिड, जिसकी आधार भुजा 30 मिमी और ऊँचाई 60 मिमी है, अपने आधार किनारे पर V.P. के समानांतर स्थित है। H.P. के समानांतर और V.P. के लंबवत एक अनुभागीय तल पिरामिड को 30 मिमी की ऊँचाई पर काटता है आधार। इसका सामने का दृश्य बनाएं।
- Q.10** Draw isometric view of cylinder of base diameter 50 mm & height of axis is 60 mm.
आधार व्यास 50 मिमी और अक्ष की ऊँचाई 60 मिमी के सिलेंडर का आइसोमेट्रिक दृश्य बनाएं।
OR (अथवा)
Draw isometric projection of pentagon of side length 35 mm.
35 मिमी भुजा की लंबाई वाले पंचभुज का सममितीय प्रक्षेपण बनाएं।
- Q.11** Develop the lateral surface of a hexagonal pyramid of base edge 30 mm and height of axis is 58 mm.
आधार किनारे 30 मिमी और अक्ष की ऊँचाई 58 मिमी के एक षट्कोणीय पिरामिड की पार्श्व सतह विकसित करें।
OR (अथवा)
Develop the lateral surface of a cone of base diameter 46 mm & height 62 mm.
आधार व्यास 46 मिमी और ऊँचाई 62 मिमी के शंकु की पार्श्व सतह विकसित करें।

6	1	3
6	1	3
6	2	3
6	2	3
6	4	3
6	4	3
6	5	3
6	5	3
6	6	3
6	6	3