Code No. 68
कोड नं.

- Please check that this question paper contains 4 printed pages.
- Code number given on the right hand side of the question paper should be written on the title page of the answer-book by the candidate.
- Please check that this question paper contains 3 questions.
- Please write down the serial number of the question before attempting it.
- कृपया जाँच कर लें कि इस प्रश्न-पत्र में मुद्रित पृष्ठ 4 हैं।
- प्रश्न-पत्र में दाहिने हाथ की ओर दिए गए कोड नम्बर को छात्र उत्तर-पुस्तिका के मुख-पृष्ठ पर लिखें।
- कृपया जाँच कर लें कि इस प्रश्न-पत्र में 3 प्रश्न हैं।
- कृपया प्रश्न का उत्तर लिखना शुरू करने से पहले, प्रश्न का क्रमांक अवश्य लिखें।

ENGINEERING DRAWING

इंजीनियरी ड्राइंग

Time allowed : 3 hours *Maximum Marks : 70*

निर्धारित समय : 3 घण्टे *अधिकतम अंक : 70*

Note :

*(i) Attempt **all** the questions.*

(ii) Use both sides of the drawing sheet, if necessary,

(iii) All dimensions are in millimeters.

(iv) Missing and mismatching dimensions, if any, may be suitably assumed.

(v) Follow the SP : 46-1988 codes.
(with First Angle method of projection).

नोट :

*(i) **सभी** प्रश्न अनिवार्य हैं।*

(ii) यदि आवश्यक हो तो ड्राइंग शीट का दोनों ओर से प्रयोग किया जाए।

(iii) सभी परिमाप मिलीमीटर में हैं।

(iv) यदि कुछ पैमाइश छूट गई हो या असंगत प्रतीत हो तो उसके लिए समुचित मान की कल्पना की जाए।

(v) एस.पी. : 46-1988 कोड का अनुसरण करें।
(प्रक्षेपण की प्रथम कोण पद्धति से)

1. (a) Construct an isometric scale. 5

(b) A regular hexagonal prism of base side 30 mm and length 72 mm, is resting on one of its rectangular faces on the HP, with its axis parallel to HP and VP. Draw its isometric projection and give dimensions. 7

(c) A frustum of an equilateral triangular pyramid, base side 58 mm, top side 32 mm and height of frustum 65 mm, is having a base side parallel to VP and nearer the observer. It is centrally placed on the top of a cylindrical disc of base diameter 90 mm and height 48 mm, resting on its base on HP. Draw its isometric projection, keeping their common axis vertical. Give dimensions. 13

(क) एक समपरिमाण पैमाने को बनाएँ।

(ख) एक नियमित षड्भुजाकार प्रिज़्म, जिसकी आधार भुजा 30 मिमी और लम्बाई 72 मिमी है, अपने एक आयताकार फलक पर HP पर टिका हुआ है और इसका अक्ष HP और VP के समांतर है। इसका समपरिमाण प्रक्षेप बनाएँ तथा आयाम दें।

(ग) एक समबाहु त्रिभुजाकार सूचीस्तम्भ के छिन्नक, जिसकी आधार भुजा 58 मिमी, ऊपरी भुजा 32 मिमी और छिन्नक की ऊँचाई 65 मिमी है, की एक आधार भुजा VP के समांतर और दर्शक के समीप है। इसको एक बेलनाकार चक्रिका, जिसका आधार व्यास 90 मिमी और उँचाई 48 मिमी है तथा जो अपने आधार पर HP पर टिका हुआ है, के ऊपर बीचों-बीच रखा हुआ है। इसके सामान्य अक्ष को ऊर्ध्वाधर रखते हुए, समपरिमाण प्रक्षेप बनाएँ। आयाम दें।

2. (a) Draw to scale 1 : 1 the standard profile of a B.S.W. thread, assuming pitch = 50 mm. Give dimensions. 9

OR

Draw to scale 1 : 1 the front view and side view of a Hook Bolt of size M 24, keeping its axis parallel to HP and VP. Give dimensions.

(b) Sketch free-hand the front view of a cheese head machine screw of size M 12, keeping its axis vertical. Give dimensions.

OR

Sketch free-hand the front view and top view of a snap head rivet of diameter 30 mm, keeping its axis vertical. Give dimensions.

(क) पिच को 50 मिमी मानते हुए, 1 : 1 की मापनी पर एक B.S.W. चूड़ी की मानक प्रोफाइल बनाएँ। आयाम दें।

अथवा

अक्ष को HP तथा VP के समांतर रखते हुए, एक M 24 माप वाले हुक बोल्ट का सम्मुख दृश्य तथा पार्श्व दृश्य 1 : 1 की मापनी पर बनाएँ। आयाम दें।

(ख) अक्ष को ऊर्ध्वाधर रखते हुए एक M 12 माप के चीज़ हैड मशीन स्क्रू के सम्मुख दृश्य को मुक्तहस्त बनाएँ। आयाम दें।

अथवा

अक्ष को उर्ध्वाधर रखते हुए एक 30 मिमी व्यास वाले स्नैप हैड रिवेट का सम्मुख दृश्य तथा ऊपरी दृश्य मुक्तहस्त बनाएँ। आयाम दें।

3. Figure 1 shows the details of the parts of a Turnbuckle. Assemble these parts correctly and then draw its following views to scale 1 : 1, inserting 50 mm threaded portion of each rod inside the body of Turnbuckle :

(a) Front view, upper-half in section 12

(b) Top view 7

(c) Side view as viewed from left 6

Write heading and scale used. Draw projection symbol. Give 8 important dimensions. 5

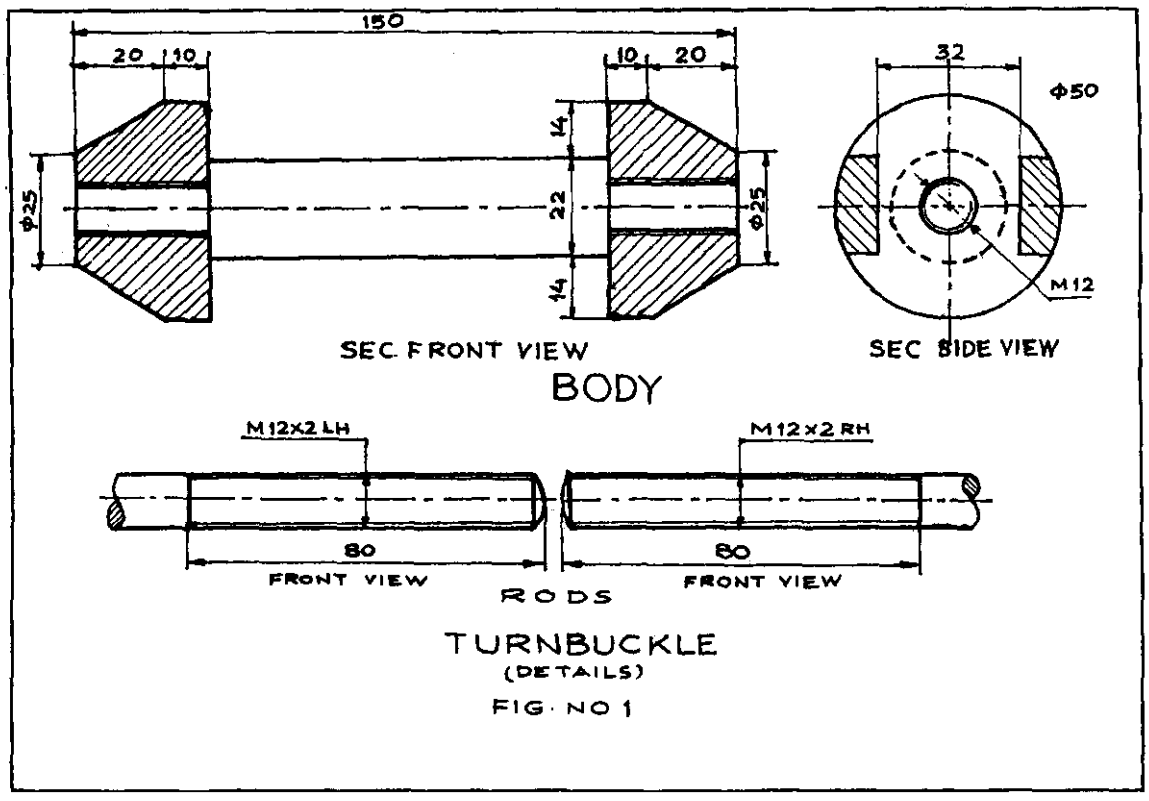
चित्र 1 में एक Turnbuckle के पुर्ज़ों का विवरण दिया गया है। इन पुर्ज़ों को ठीक से संग्रहीत करके, 1 : 1 की मापनी पर निम्नलिखित दृश्यों को बनाएँ तथा प्रत्येक छड़ (rod) की 50 मिमी चूड़ियों की लम्बाई टर्नबकल (Turnbuckle) की बॉडी (body) के अन्दर तक लें :

(क) ऊपरी अर्ध-काट सहित सम्मुख दृश्य

(ख) ऊपरी दृश्य

(ग) बाईं ओर से देखते हुए इसका पार्श्व दृश्य

शीर्षक तथा मापनी लिखें। प्रक्षेप चिन्ह बनाएँ। 8 महत्त्वपूर्ण विमाएँ दें।



OR

अथवा

Figure 2 shows the details of the parts of a Gib and Cotter Joint. Assemble these parts correctly and then draw to scale 1 : 1 its following views :

(a) Front view, upper-half in section 15

(b) Top view 10

Write heading and scale used. Draw projection symbol. Give 8 important dimensions. 5

चित्र 2 में एक Gib and Cotter Joint के पुर्ज़ों का विवरण दिया गया है। इन पुर्ज़ों को ठीक से संग्रहीत करके 1 : 1 की मापनी पर निम्नलिखित दृश्यों को बनाएँ :

(क) ऊपरी अर्ध-काट सहित सम्मुख दृश्य

(ख) ऊपरी दृश्य

शीर्षक तथा मापनी लिखें। प्रक्षेप चिन्ह बनाएँ। 8 महत्त्वपूर्ण विमाएँ दें।

