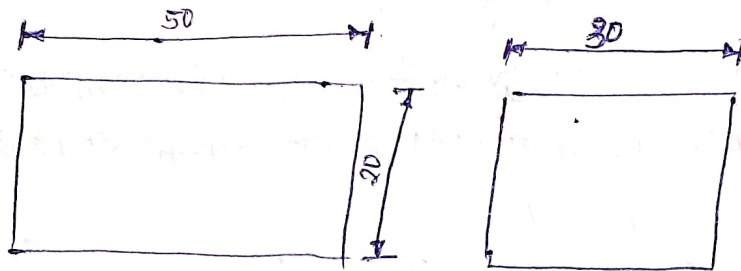


DIMENSIONING विमा

Introduction:- परिचय:- ड्राइंग समाप्ति के पश्चात उस object का आकार और

साइज समझाने के लिए डाइमेंशनिंग Dimensioning किया जाता है (बिना Dimensioning की ड्राइंग सही नहीं माना जाता है) Dimensioning तथा व्याख्या वस्तु के आकार तथा उसके बनाने की विधि का ~~सम~~ स्वरूप है। BIS के द्वारा Dimensioning को (mm) में व्यक्त किया जाता है। यदि रेखा की लम्बाई 50 होती तो उसके मतलब वह 50mm का है। — Note:- डाइमेंशनिंग करते समय संख्या के साथ mm का उपयोग नहीं किया जाता है। —



Elements of Dimensions:- डाइमेंशनिंग के तत्व:- ये वे पतली रेखाएँ होती हैं जो किसी वस्तु के भाग की रेखाओं तथा बटाने के लिए उपयोग की जाती हैं।

1):- Dimension line. विमा रेखा

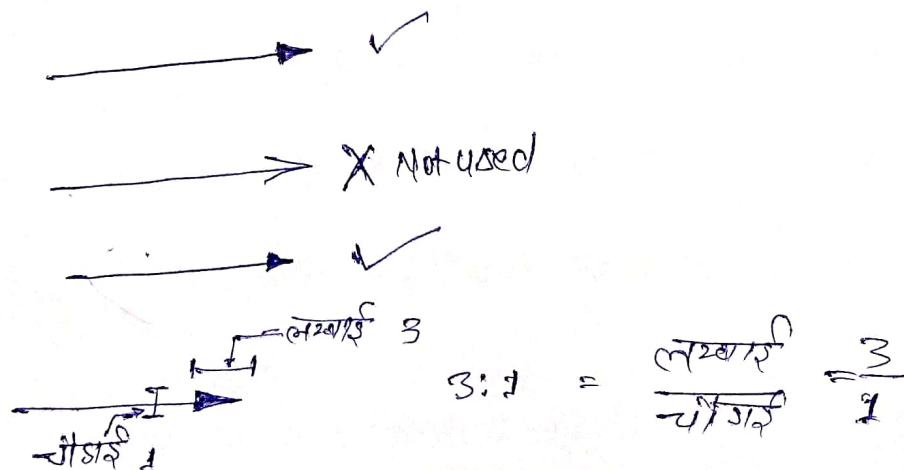
2):- Extension line. विस्तार रेखा

3):- Arrow head. तीर :- स्टेरी हेड डाइमेंशन लाइन को समाप्त करने के प्रयोग

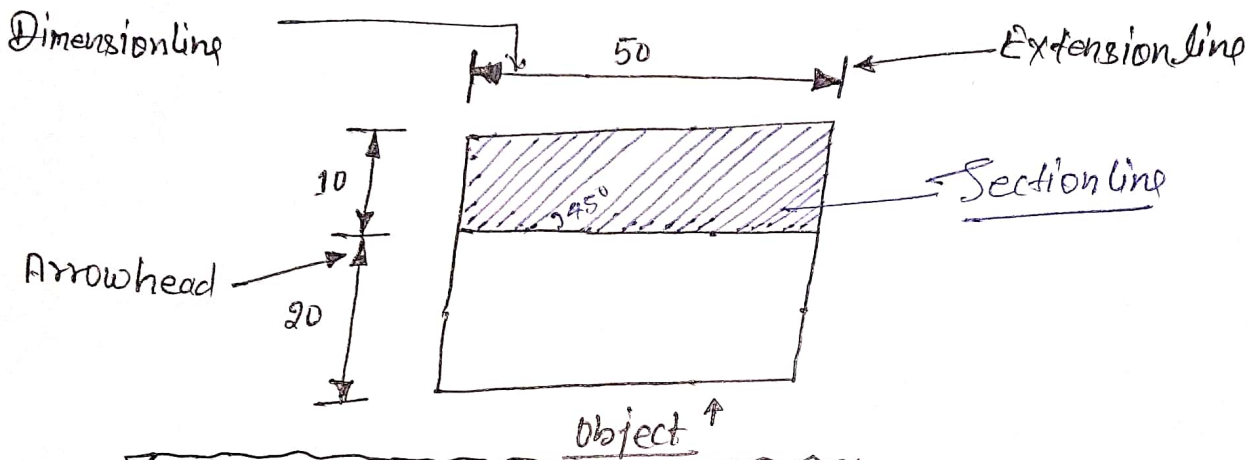
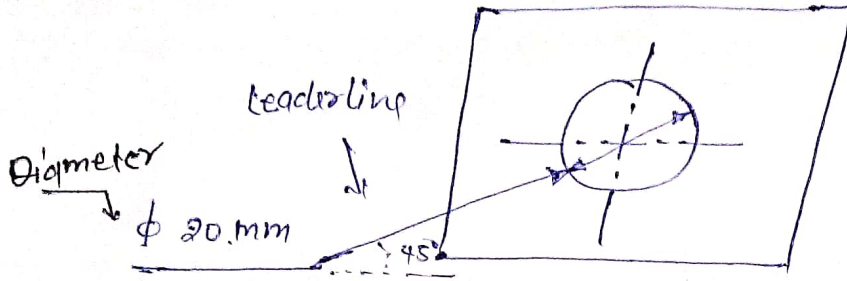
में है। डाइमेंशन लाइन के दोनों धौरे पर ही स्टेरी हेड का प्रयोग किया जाता है।

Arrow head Dimension line का लम्बाई और चौड़ाई का अनुपात 3:1 का होता

है। —



④ Leader line:- लीडर लाइन:- लीडर लाइन किसी आब्जेक्ट के बाहर लाइन खींचकर डाइमेंशन अथवा कुछ आवश्यक चीजों को लिखा जाता है। यह लाइन ड्राइंग में 45° के कोण पर या 30° to 60° के बीच कोण पर खिंचा जाता है। इसके दूसरे सिरे पर दोविन रेखा तय्यम एक सिरे पर तीक्ष्ण बनाकर दर्शाया जाता है।



Note ALL DIMENSION ARE IN mm

⑤ Section Line सेक्शन लाइन:- सेक्शन लाइन को हेंचिंग लाइन (Hatching Line) भी कहा जाता है।

सेक्शन हिस्सा दिखाने के लिए 45° पर लाइन खींची जाती है। कई बार वस्तु के आंतरिक शाफल को दर्शाने के लिए dotted line की जगह Section Line प्रयोग किया जाता है।

Methods of Dimensions:- विमा की विधि:- Method of Indicating Values:- There are

two methods used indicating the values: Only one method should be used on any one drawing:-

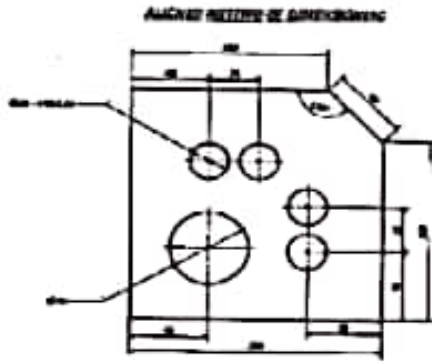
Method - 1:- Aligned System. संरेखीय पद्धति

Method - 2:- Unidirectional System. एकदिशावली पद्धति

Note दोनों पद्धति में से प्रथम वरिपता संरेखीय पद्धति को दी जाती है।

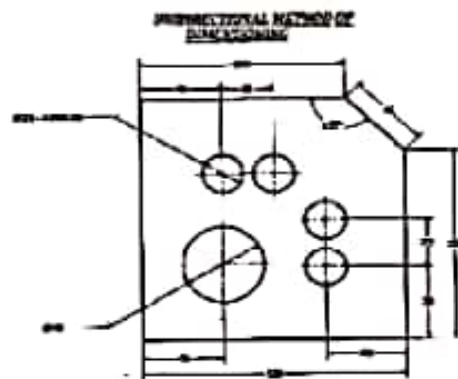
■ संरेखीय प्रणाली (Aligned System):

- ① इस विभाजन विधि में सभी विचारें सदैव विमा रेखा के समान्तर (Parallel) ही लिखी जाती हैं।
- ② इस विधि में विमा रेखा टूटी नहीं होती।
- ③ सभी विचारें सदैव विमा रेखा के ऊपर लिखी जाती हैं।
- ④ इस विधि में विमाओं को अक्षरों के लिए आरेख को घुमाया जाता है। इस प्रणाली में वस्तु के डायमेंशन को डायमेंशन लाइन उपर डाला जाता है। इसमें डायमेंशन को नीचे से या दाँव के तरफ से भी पढ़ा जा सकता है।



■ यूनिडायरेक्शनल प्रणाली (Unidirectional System):

- इस प्रणाली में डायमेंशन को डायमेंशन लाइन के बीच में जोड़ी सी जगह छोड़ कर डाली जाती है।
- इस प्रणाली में सभी डायमेंशन इस प्रकार रखी जाती हैं कि ड्रॉइंग शीट के निचले हिस्से से भी इसे पढ़ी जा सकती है।
- इस विधि का प्रयोग अधिकतर बड़ी ड्रॉइंग के लिए किया जाता है।
- विमा रेखा किसी भी दिशा में हो पर विचारें सीधी व ऊर्ध्वधर लिखी जाती हैं।



■ डाइमेंशनिंग तकनीक
उपरोक्त दो प्रणालियों के अलावा कभी-कभी संयुक्त प्रणाली का भी प्रयोग
किया जाता है।

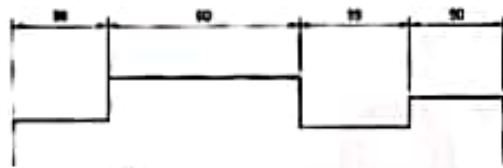
■ डाइमेंशनिंग तकनीक तीन प्रकार के होते हैं।

(i) Chain dimensioning.

(ii) Parallel dimensioning.

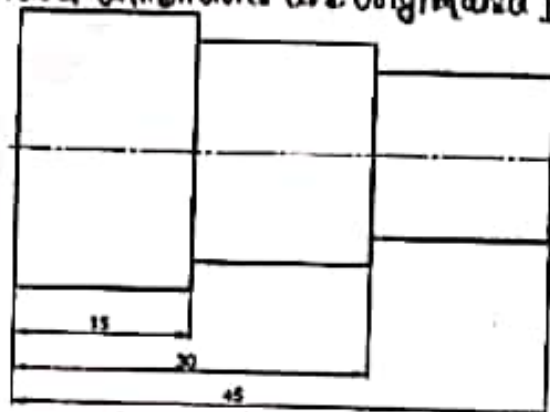
(iii) Combined dimensioning.

① Chain dimensioning :- The individual dimensions are in the same line.

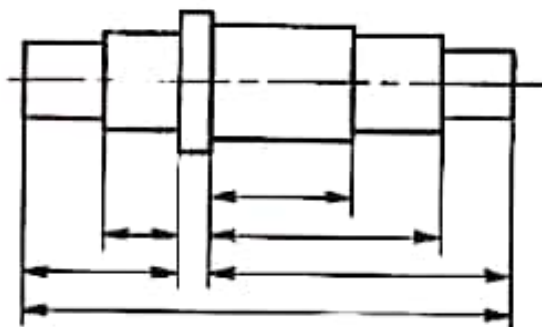


Chain Dimensioning.

② Parallel dimensioning :- The individual dimensions are originated from the same line point



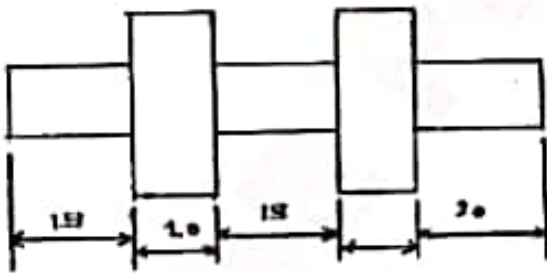
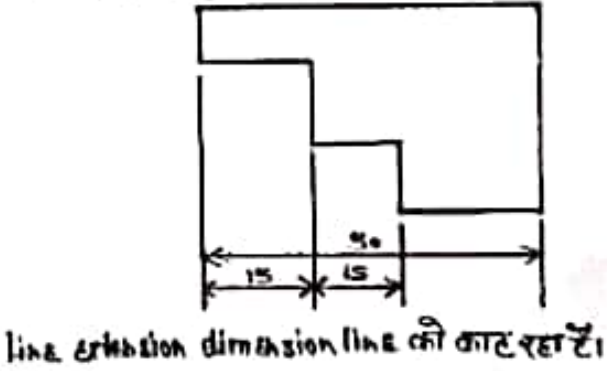
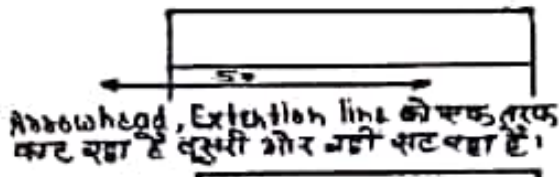
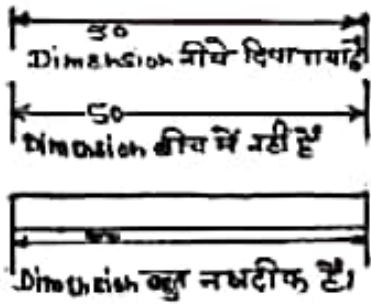
③ Combined dimensioning :- It is the combination of chain and parallel dimensioning.



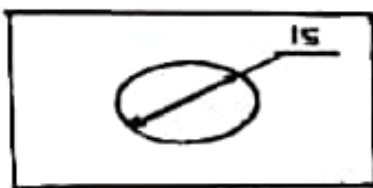
Combined Dimensioning

■ डायमेंशन का तरीका

:- गलत :-

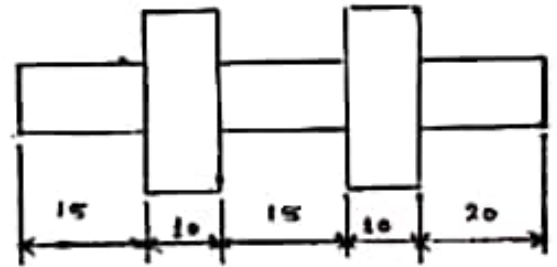
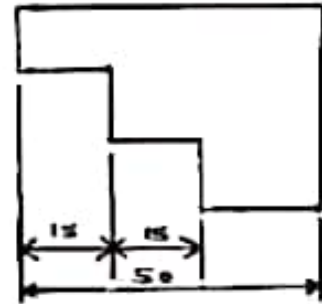
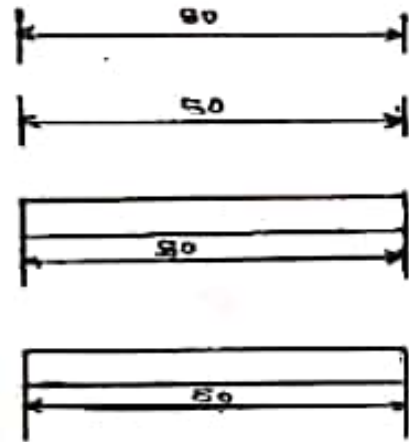


Dimensional एक लाइन में नहीं है

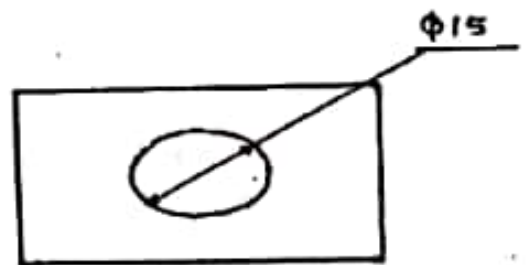


Leader line आगे के अन्दर है

:- सही :-



Dimension एक लाइन में है



Leader line आगे के बाहर है

■ डायमेंशनिंग के सिद्धान्त (Principle of Dimensioning)

- निम्नलिखित सिद्धान्तों का ध्यान में रखकर ही डायमेंशनिंग करनी चाहिए :-
- ① किसी ऑब्जेक्ट में दी गई डायमेंशन साफ-सुथरा एवं BIS के नियमों के अनुसार ही होनी चाहिए।
- ② किसी ऑब्जेक्ट के किसी एक भाग का व्यू में दी गई डायमेंशन उसी भाग का बूझा हुआ दूसरे व्यू में हटाना नहीं चाहिए।
- ③ डायमेंशन लाइन, ऑब्जेक्ट के बाहरी लाइन से कम से कम 5 से 8 मी.मी. दूरी पर होनी चाहिए।
- ④ डायमेंशन किसी भी व्यू के बाहर होनी चाहिए सामान्यतः।
- ⑤ दोरा डायमेंशन हमेशा ऑब्जेक्ट के जरीक होनी चाहिए। ऐसा करने से Extension line, Dimension line को नहीं काटेगा।
- ⑥ आउटर लाइन जो दिखाई देता है उसी से ही डायमेंशन करनी चाहिए।
- ⑦ स्पो हेड हमेशा extension line से सटा होना चाहिए।
- ⑧ किसी भी व्यास का डायमेंशन हमेशा ϕ के साथ जुड़ा होना चाहिए।

