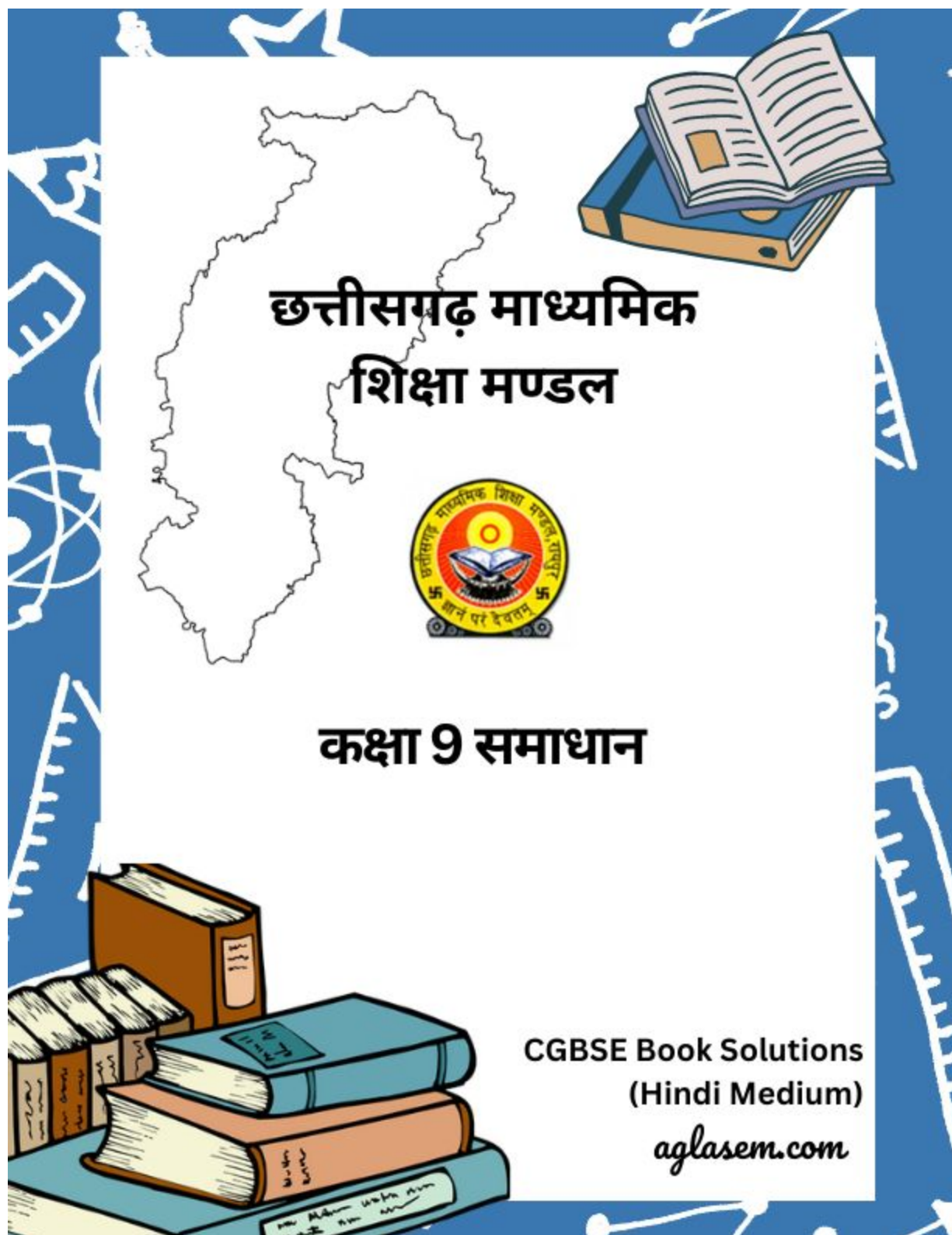


CG Board Class 9 Maths Book Solutions



CGBSE Class 9 Math 2 Solutions

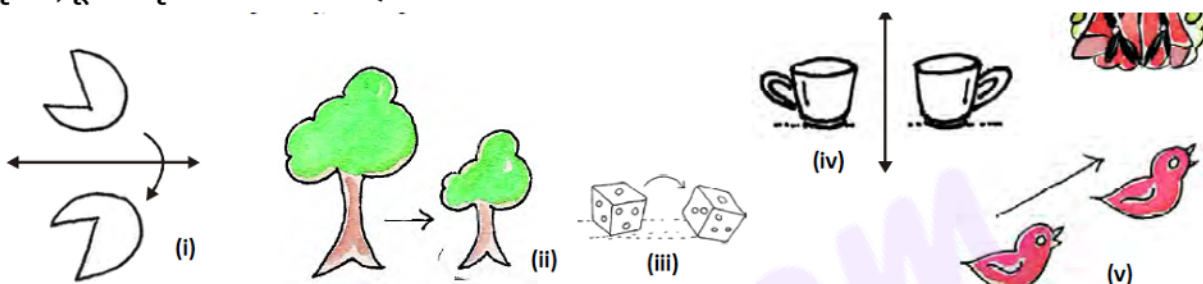
Unit - 5

Chapter - 12

ज्यामितीय आकृतियों में परिवर्तन एवं सममिति

Page Number 246

प्रश्न 1- निम्न आकृति में क्या क्रिया हो रही है ? देखिए और लिखिए कि कोने कौनसी क्रिया में परिवर्तन आकृति, मूल आकृति के सर्वांगसम है ?



हल :- (i) पलटना।

परिवर्तित आकृति - सर्वांगसम

(ii) बढ़ाना।

परिवर्तित आकृति - सर्वांगसम

(iii) घुमाना।

परिवर्तित आकृति - सर्वांगसम

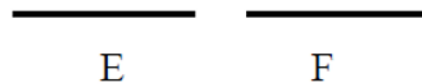
(iv) खिसकना

परिवर्तित आकृति - सर्वांगसम

Page Number 254

प्रश्न 1 - आपको कमरे की दीवार के लिए बॉर्डर बनाना है।

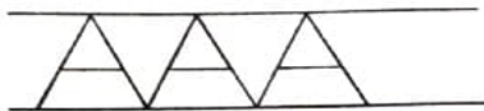
बॉर्डर कुछ इस तरह का है, इसे पूरा करें -



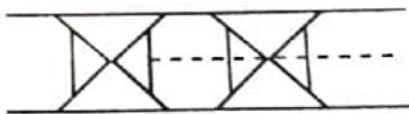
पैटर्न के आधार पर निम्न प्रश्नों के उत्तर दें।

(i) यदि आपको सिर्फ आकृति A का चित्र दिया जाये तो क्या स्थानांतरण, घुमाव या परिवर्तन द्वारा बॉर्डर का निर्माण कर सकते हैं ?

हल : (i) स्थानांतरण द्वारा बॉर्डर निर्माण—



(ii) घुमाव द्वारा बॉर्डर का निर्माण—



(iii) परावर्तन द्वारा बॉर्डर का निर्माण—



(ii) कौन सी आकृति पहली आकृति A से प्राप्त की जा सकती है ? प्राप्त करने के लिए आप कौनसी क्रिया का उपयोग करेंगे ?

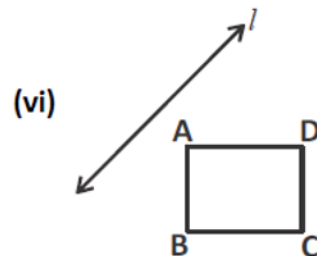
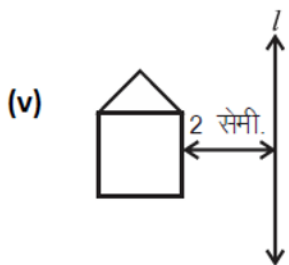
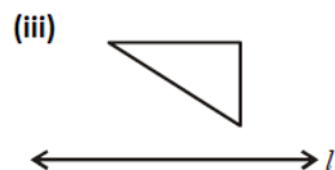
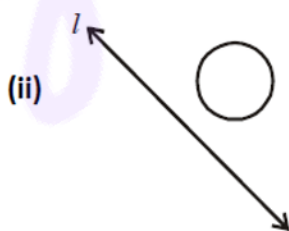
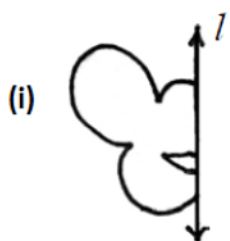
हल :- अक्षर 'V' की आकृति A से प्राप्त जा सकती है। इसके लिए परावर्तन का उपयोग करना होगा।

(iii) आकृति B से आकृति D प्राप्त करने के लिए कौन सी क्रिया का उपयोग करेंगे ?

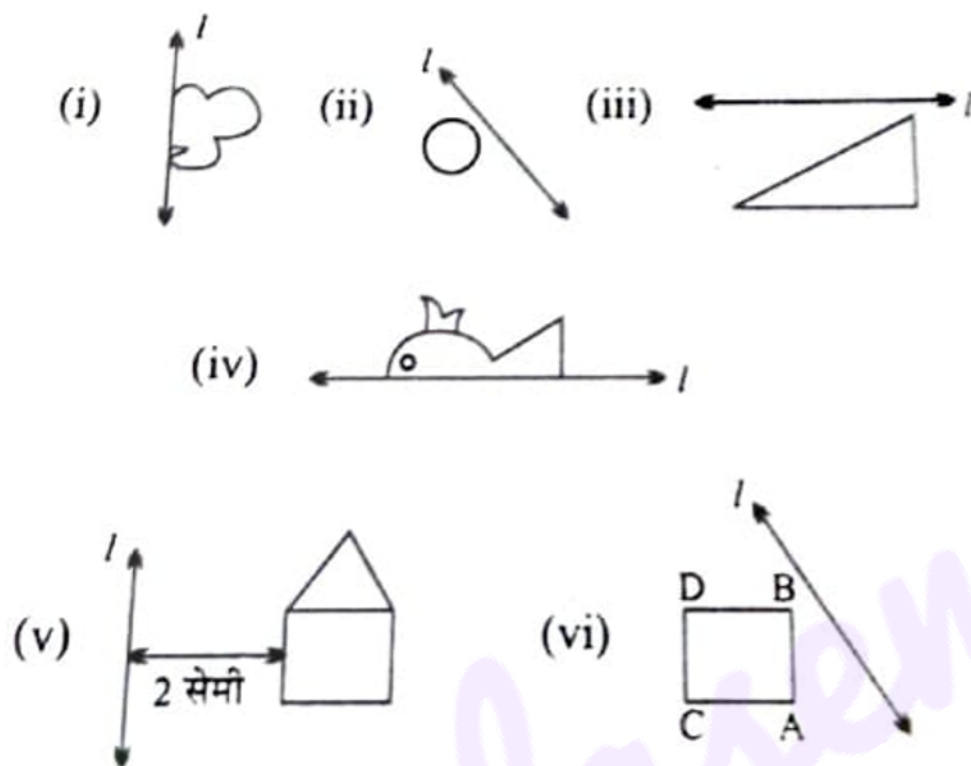
हल :- इस हेतु परावर्तन की क्रिया का उपयोग करेंगे। B के मध्य बिंदु से गुजरने वाली रेखा के सापेक्ष इसके ऊपरी भाग को परावर्तित करने पर वह निचले भाग से जाकर मिलेगा और D की आकृति निर्मित करेगा।

Page Number 254

प्रश्न 2 - 'l' को परिवर्तन की रेखा मानकर चित्र को पूरा करें -



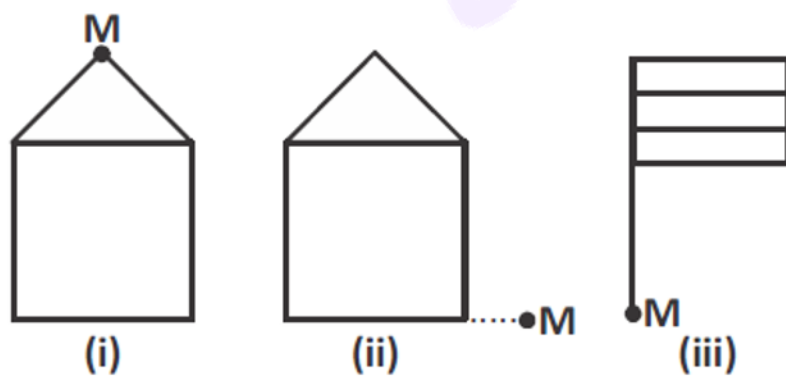
हल :- (i)



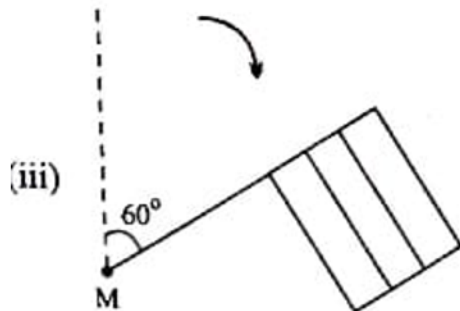
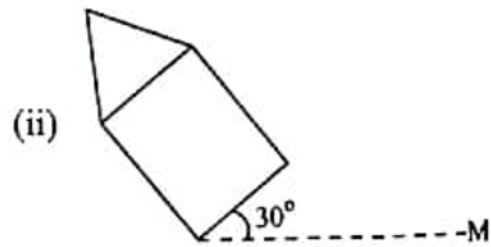
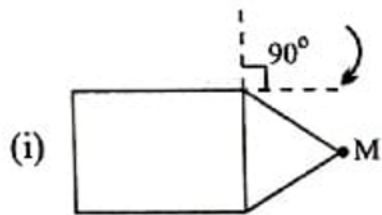
Page Number 255

प्रश्न 3. बिंदु 'M' को घुमाओ का केंद्र मानकर, निम्न आकृति का निर्देशानुसार घुमाव करें -

- (i) 90° घड़ी के सुई के दिशा में
- (ii) 30° घड़ी के सुई के दिशा के विपरीत
- (iii) 60° घड़ी के सुई की दिशा में



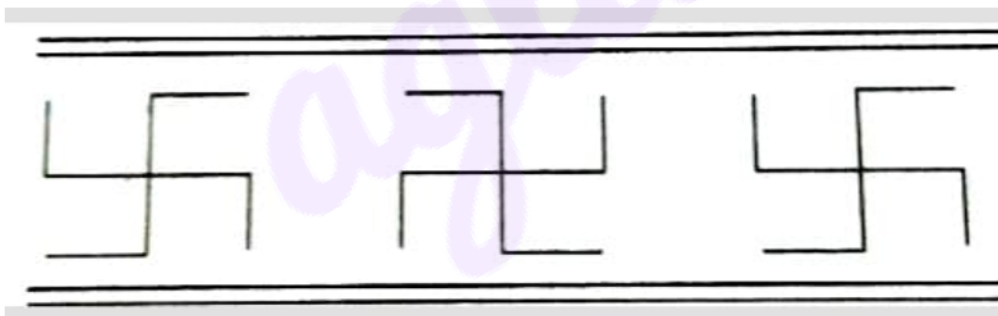
हल :-



Page Number 255

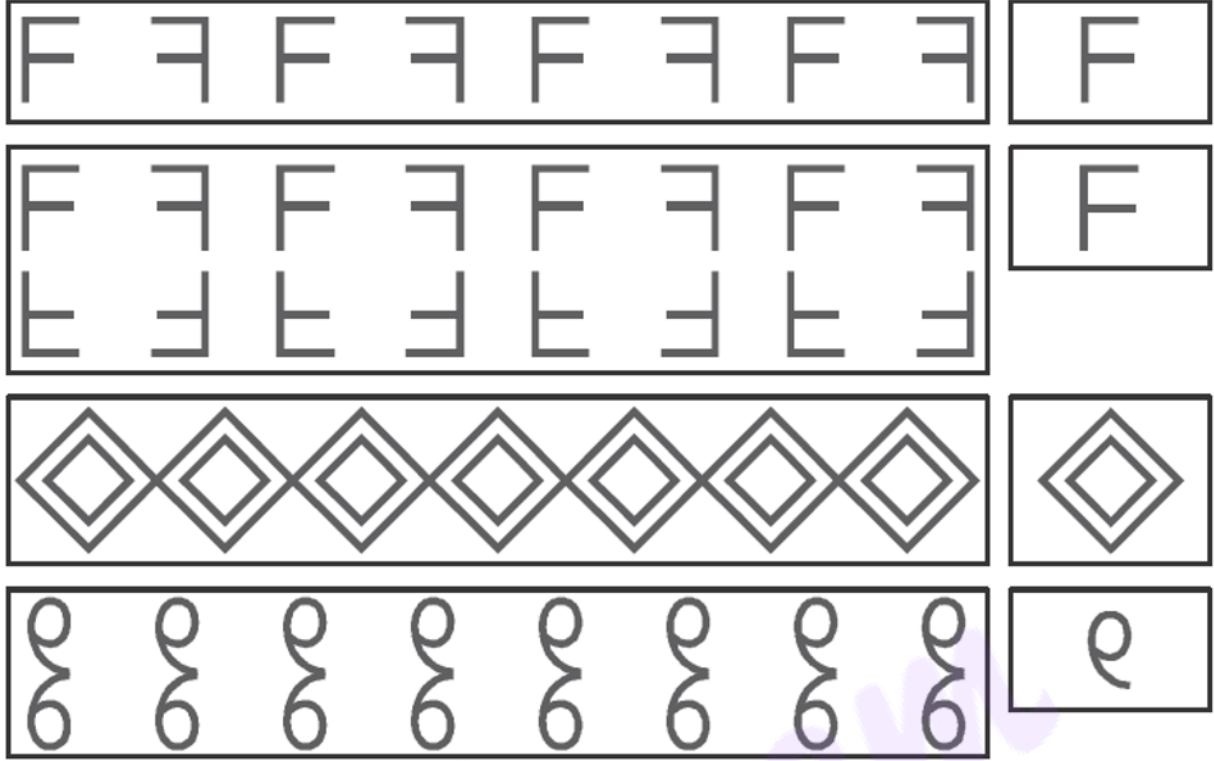
प्रश्न 4 - अपने पसंद की एक आकृति चुने। अब स्थानांतरण, घुमाव और परिवर्तन का उपयोग करते हुए टेबल को ढकने वाले कपड़े का बॉर्डर डिजाइन करें।

हल :-

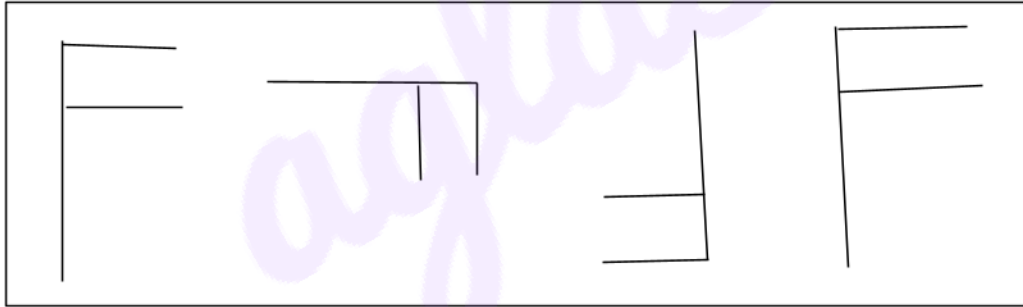


Page Number 255

प्रश्न 5 - दी हुई मूल आकृति को परिवर्तन कर उसके आगे का पैटर्न बनाये। हर पैटर्न में उपयोग होने वाले परिवर्तन की क्रियाओं का नाम लिखें।



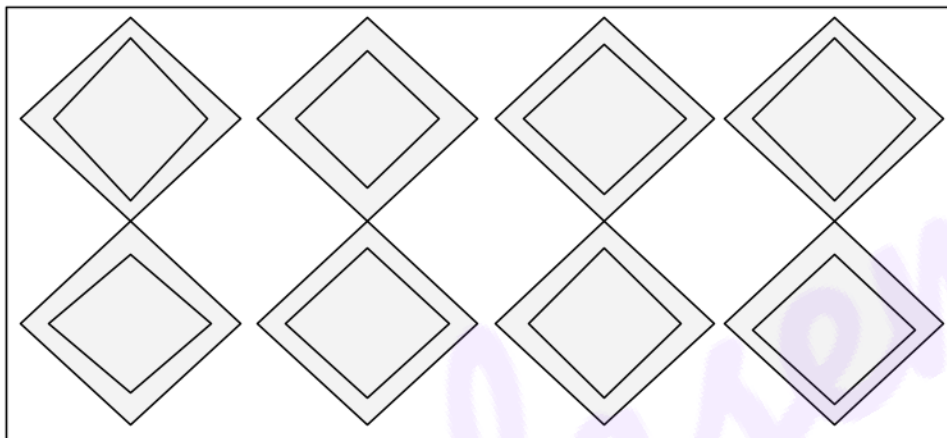
हल :- (i) पैटर्न में क्रिया घुमाव



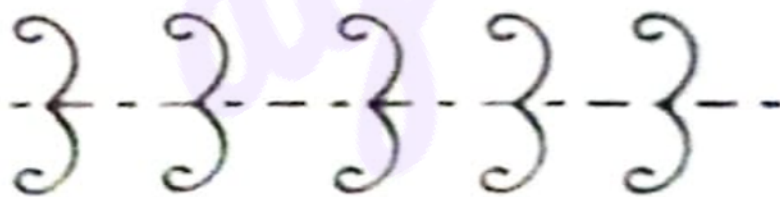
(ii) पैटर्न में क्रिया -स्थानांतरण



(iii) पैटर्न में क्रिया - परावर्तन



(iv) पैटर्न में क्रिया -परावर्तन



Page Number 258

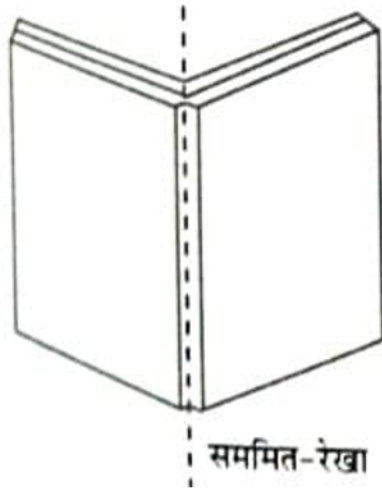
प्रश्न 1 - कुछ वस्तुओं का चित्र बनाइए जिनमें -

(i) रैखिक सममिति पाई जाती है। (ii) घूर्णन सममिति पाई जाती है।

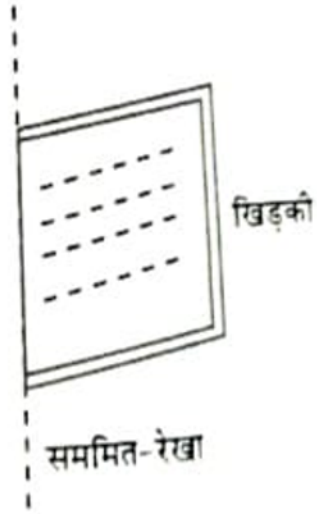
हल :- रैखिक सममिति -

हल : (i) रेखिक सममिति—

(i)



पुस्तक

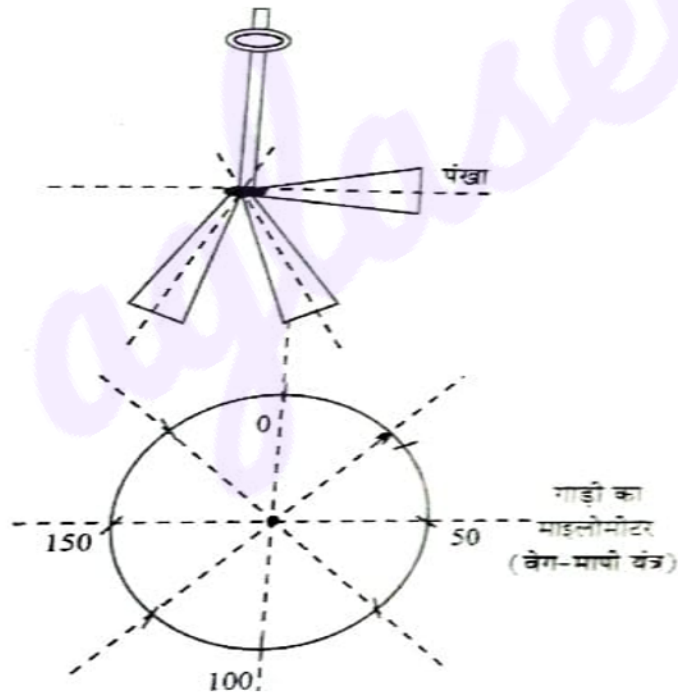


खिड़की

सममित-रेखा

(ii) घूर्णन सममिति -

(ii)



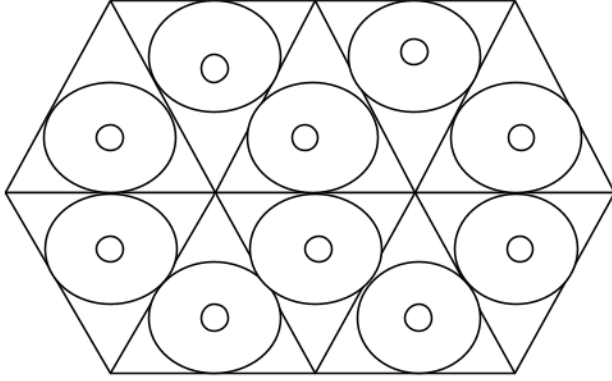
पंखा

गाड़ी का
माइलोमीटर
(वेग-मापी यंत्र)

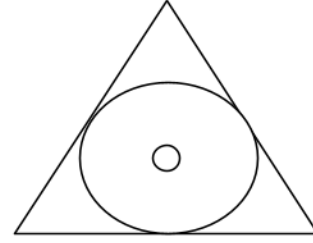
Page Number 258

प्रश्न 2 - आप अपने पसंद की एक आकृति ले व उसे मूल आकृति मानकर एक पैटर्न डिजाइन करें।

हल :-



खचित पैटर्न



मूल आकृति

Page Number 258

प्रश्न 3 - अंग्रेजी के अक्षर लिखे जिनमें :

(i) दो सममित रेखाएं हैं | (ii) सममित रेखाएं नहीं हैं | (iii) घूर्णन सममिति है |

हल :- (i) H, X ; (ii) F, G, N ; (iii) O

aglasem