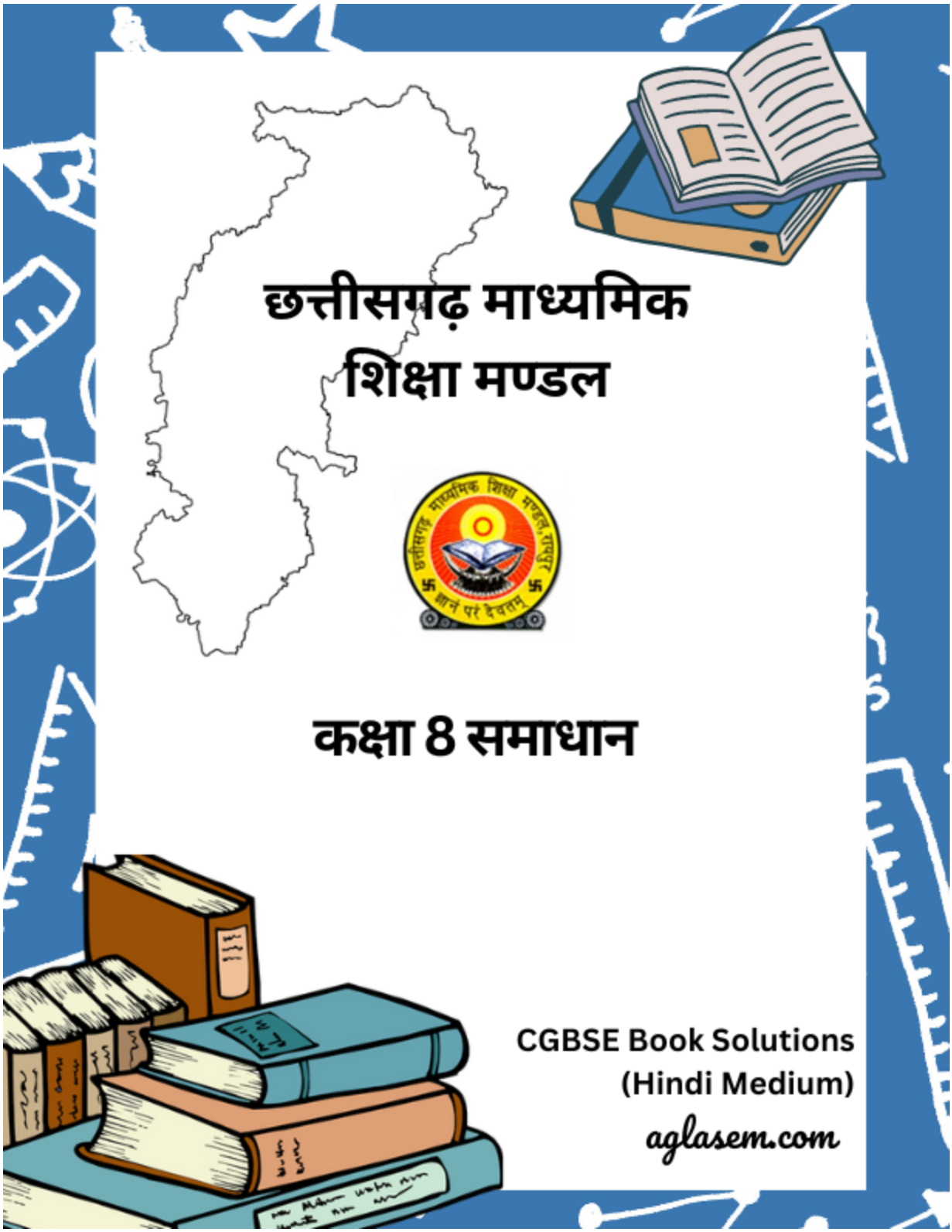
CG Board Class 8 Maths Solutions

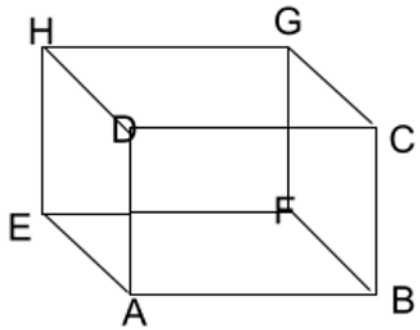


CG Board Class 8 Maths 2 Solutions
Chapter 16
आकृतिया (द्विविमीय एवं त्रिविमीय)

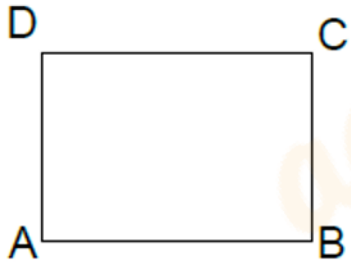
Page Number - 212

अभ्यास **-1 :**

ऐसी **5** वस्तुए लेकर उनको विभिन्न स्थितियों से देखकर उन वस्तुओं का चित्र बनाइए



हल :-
इस आकृति को विभिन्न दिशाओ से देखने पर कुछ इस प्रकार दिखाई देती है -
ठीक सामने से देखने पर



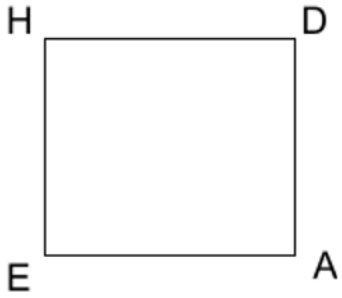
ठीक ऊपर से देखने पर



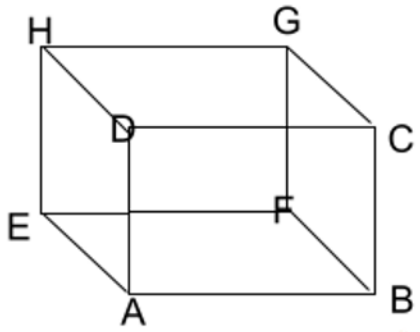
बाये बगल से देखने पर

schools.aglasem.com

aglasem.com



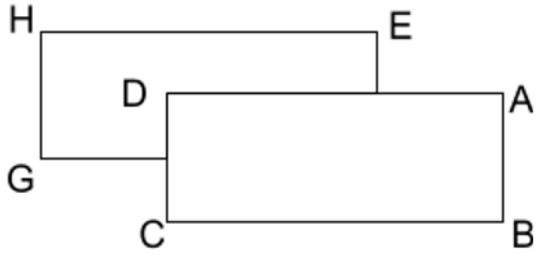
उपरोक्त तीनो आकृतियों को मिलाकर यदि एक आकृति बनाये तो पहले की आकृति बनाने चाहिए। जिस प्रकार पहले की आकृति में एक विशेष झुकाव के साथ इसकी फलके आपस में जुडी हुई है उसी प्रकार इन तीनो आकृतियों को भी उसी विशेष झुकाव के साथ जोड़ा जाये तो पुनः वही आकृति प्राप्त होंगी। यहाँ पर घन की तीन ओर की फलको को आपस में जोड़ा गया है। अब यदि घन की सभी छह फलको को लेकर आपस में जोड़े तो आकृति प्राप्त होगी।



Page Number - 214

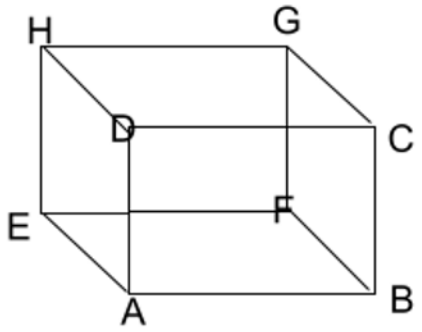
अभ्यास **-2 :**

प्रश्न **1 -** वर्गाकार गत्ते की सहायता से घन की रचना कीजिए।
हल **:-**



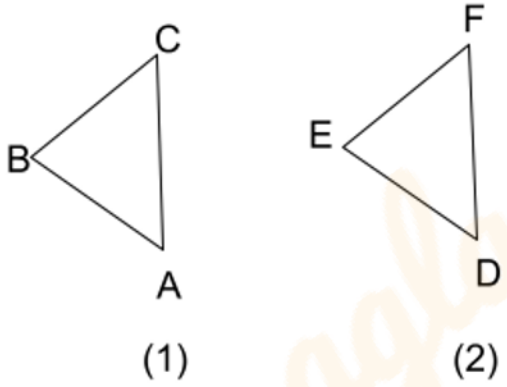
schools.aglasem.com

aglasem.com

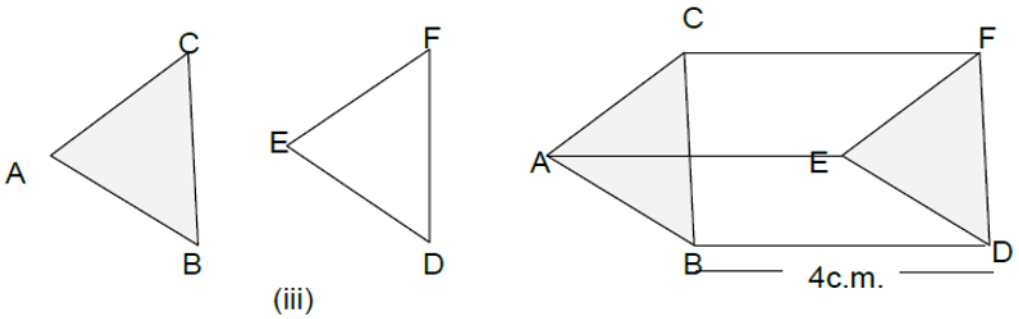


रचना :- एक गत्ते का आयताकार टुकड़ा लेते है। कागज पर आयताकार गत्ते के टुकड़े को रखकर उसके चारो तरफ पेन्सिल चलाते है। इसे चित्र में ABCD से दर्शाया गया है। अब गत्ते के टुकड़े के चित्रानुसार बायीं ओर खिसका कर रखते है और पुनः उसके चारों ओर पेंसिल चलाते है। चित्र में इसे EFGH को छायांकित किया गया है। आकृति में AE,BF,CG तथा DH को मिलाया गया है जो अभीष्ट घन की आकृति है।

प्रश्न **2 -**एक त्रिभुजीय गत्ते की सहायता से **4** सेमी लम्बे प्रिज्म की रचना कीजिए।
हल **:-**



रचना :- एक त्रिभुजाकार गत्ते का टुकड़ा लीजिये और एक कागज पर उसके चारों ओर पेंसिल चलाकर आकृति (1)तथा उसके 4 सेमी की दूरी पर इसी प्रकार आकृति (2)बनाइए।
चित्र (3)की भांति नामांकित कीजिए तथा AD ,BE एवं CF को मिलाइये और अब आपके सामने जो आकृति बनेगी वह चित्र (4)की भांति होगी जो कि अभीष्ट त्रिभुजीय प्रिज्म है।



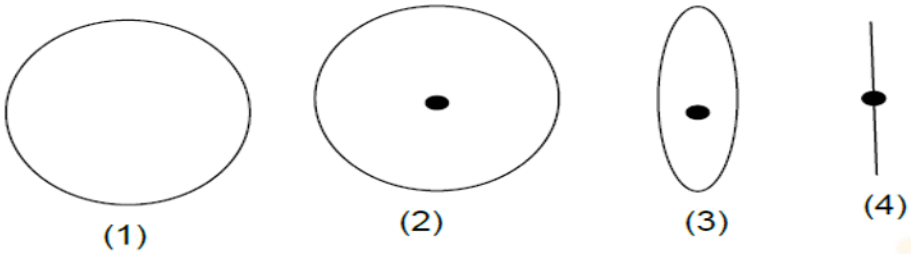
schools.aglasem.com
aglasem.com

इसमें तीन आयताकार फलक BDCF,ACEF तथा ABDE और दो त्रिभुजाकार फलक BAC तथा DEF है। इसमें 9 कोरे BD,CF,DF,AE,AB,AC,CB,DE,FE तथा छः फलक
ABC तथा DEF.

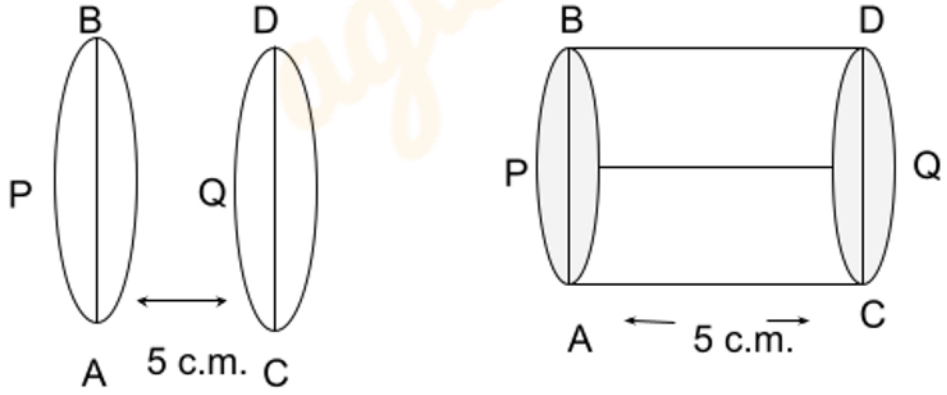
Page Number - 214

अभ्यास **-3:**

प्रश्न **1 - 5** सेमी लम्बाई के एक बेलन की रचना कीजिए।
हल **:-**

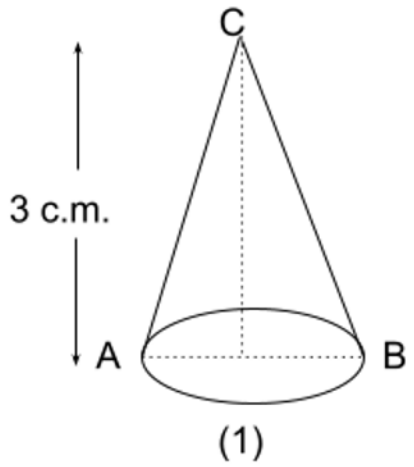


एक वृत्ताकार चकती लेकर उसके चारों ओर पेंसिल से परिधि खिचिये एवं केंद्र बिंदु भी निर्धारित कीजिये चित्र (1) और (2)अब आपके पास चित्र (2)जैसी वृत्ताकार आकृति है ,जो कि चकती को ठीक सामने से देखने पर दिखाई देती है। अब चकती को थोड़ा घुमाकर उसकी तिरछी स्थिति को देखिये और जैसे दिखयी देता है लगभग वैसी आकृति बनाइये। चित्र (3)इसके बाद थोड़ा ओर घुमाकर चकती के एक किनारे से देखे तो यह चित्र (4)जैसी अब चित्र (3)की आकृति के समान कुछ दूरी पर दो आकृतियाँ बनाइए। चित्र (5)के अनुसार व्यास AB और CD को मिलाइये। इस प्रकार एक बेलन की आकृति बन जाती है।
इसमें दोनों सिरों पर दो वृत्तीय फलक है एवं मध्य भाग वक्रीय है।

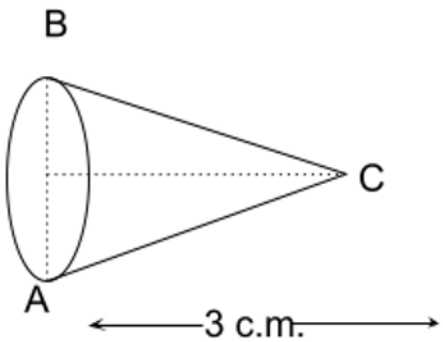


प्रश्न **2 - 3** सेमी ऊंचाई के एक शंकु की रचना कीजिए।
रचना :- शंकु के समान एक आकृति बनाइये तथा 3 सेमी की दूरी पर लगभग मध्य में एक बिंदु O ले ले तथा OA और OB मिला देवे तो प्राप्त आकृति शंकु की आकृति होती है। चित्र (1)और (2) इस आकृति में एक वृत्ताकार फलक तथा एक शीर्ष और वक्रीय पृष्ठीय भाग होता है।

schools.aglasem.com
aglasem.com



(1)



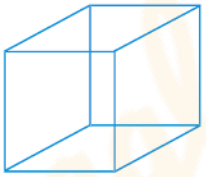
(2)

Page Number - 218

अभ्यास **-4:**

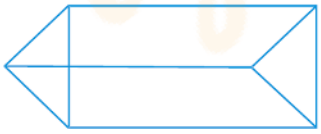
अब आप दिए गए आकृतियों के सामने से देखने पर छिपे हुए कोर एवं शीर्ष को बिन्दुकित रेखा द्वारा प्रदर्शित करते हुए पुनः चित्र बनाइये। **(कोई दो स्थिति)**

(A) घन



_____

(B) त्रिभुजीय प्रिज्म



_____

(C) बेलन

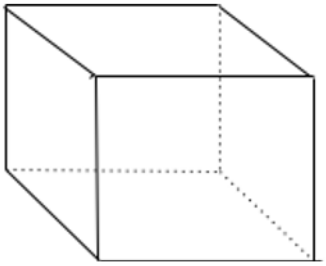


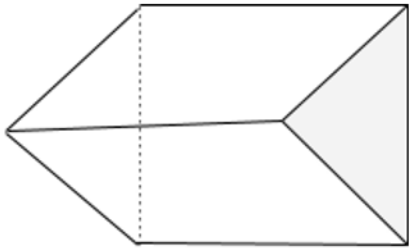
_____

हल :-

schools.aglasem.com

aglasem.com



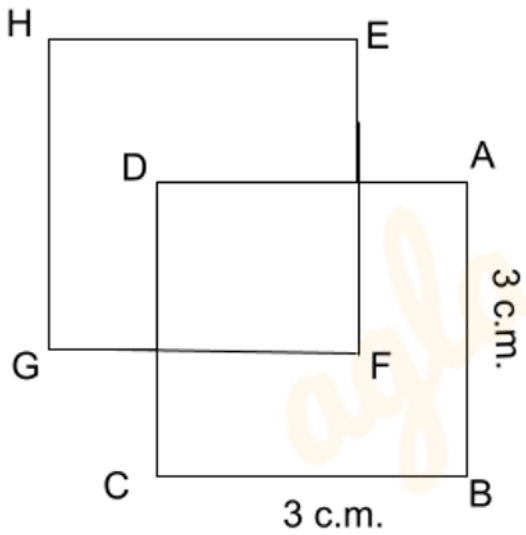


प्रश्न **3 -** कागज मोड़कर बेलन एवं शंकु के मॉडल बनाइये।
छात्र स्वयं करें

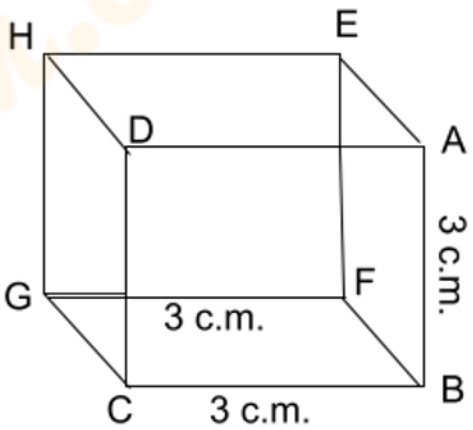
Page Number - 208

प्रश्नावली**- 16.1**

प्रश्न **1 - 3** सेमी वर्ग की सहायता से एक घन बनाइये।
हल **:-**



(i)



(ii)

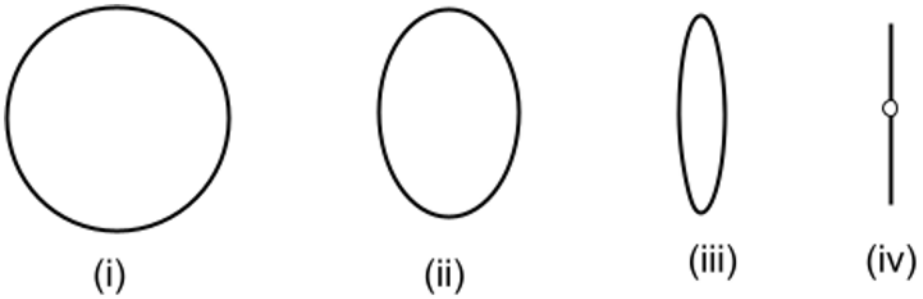
रचना -एक गत्ते का 3 सेमी का वर्गाकार टुकड़ा लीजिये। कागज पर वर्गाकार गत्ते टुकड़े को रखकर उसके चारों तरफ पेंसिल चलाते है इसे चित्र (i) में ABCD से दर्शाया गया है। अब गत्ते के टुकड़े को चित्रानुसार बायीं ओर 3 सेमी खिसकाकर रखते है और पुनः उसे चारों ओर पेंसिल चलाते है। चित्र में EFGH से दर्शाया गया है।
इनमे 6 वर्गाकार फलक ABCD ,ABFE ,BCGF, CDHG ,DAEH है तथा 12 कोर AB,BC,CD,DA,AE,BF,CG,DH,EF,FG,GH,HE है।
आठ शीर्ष A,B,C,D,E,F,G,H है।
चित्र (ii) में AE,BF,GC,DH को मिलाया।

schools.aglasem.com

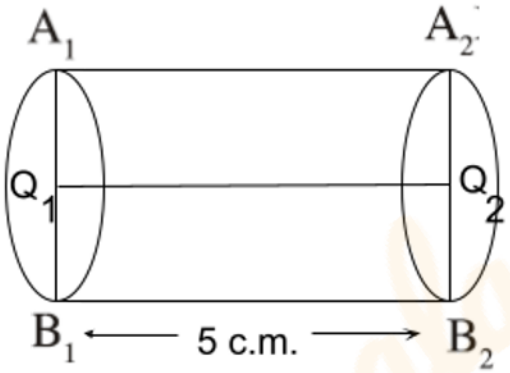
aglasem.com

यह अभीष्ट घन है।

प्रश्न **2 -** 5 सेमी लम्बाई के एक बेलन की रचना कीजिए।
हल :-



रचना - एक वृताकार चकती लेकर चारों ओर पेंसिल से परिधि खींचते है एवं केंद्र बिंदु भी निर्धारित करते है चित्र (i) व (ii) अब आपके पास चित्र (ii) जैसी वृताकार आकृति है जो चकती को ठीक सामने से देखने पर दिखाई देती है। अब चकती को थोड़ा -सा घुमाकर उसकी तिरछी आकृति को देखते है। लगभग चित्र (iii)जैसी आकृति दिखाई देगी। अब थोड़ा घुमाकर देखते है तो चित्र (iv) जैसी दिखाई देगी।

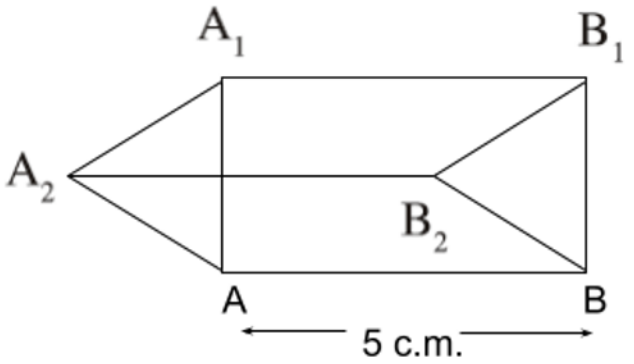


अब चित्र (iii)की भांति (आकृति)दो आकृतिया एक -दूसरे से 5 सेमी की दूरी पर बनाते है और व्यास A_1B_1 और व्यास A_2B_2 को मिलाया। इसके बाद A_1A_2 और B_1B_2 को मिलाया।
इस प्रकार एक बेलन की आकृति बन जाती है।

प्रश्न **3 -** अपनी कॉपी में **5** सेमी दूरी पर दो त्रिभुज एक त्रिभुजाकार गत्ते के टुकड़े की सहायता से बनाइये और इनकी सहायता से त्रिभुजीय प्रिज्म की रचना कीजिये।
हल :-

schools.aglasem.com

aglasem.com



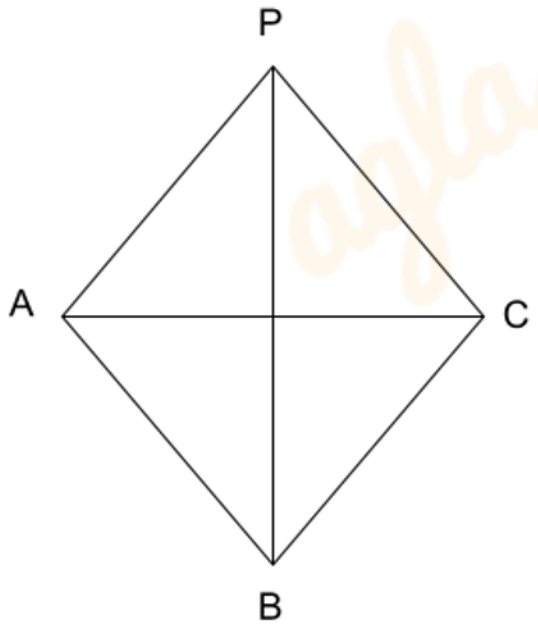
रचना -एक त्रिभुजाकार गत्ते का टुकड़ा लेते है और एक कागज पर उसके चारों ओर पेंसिल चलाकरAA_1A_2 तथा 5 सेमी की दूरी पर दूसरी आकृति त्रिभुजाकार गत्ते के टुकड़े से BB_1B_2आकृति बनाते है तथा AB,A_1B_1, A_2B_2 को मिलाते है। अब यह आकृति त्रिभुजीय प्रिज्म है।

इनमे तीन आयताकार फलक ABB_2A_2, $A_1A_2B_2B_1$तथा AA_1B_1Bऔर दो त्रिभुजाकार फलक AA_1A_2 तथा BB_1B_2 है

इनमे 9 कोर है -AB,A_1B_1, A_2B_2, AA_1, A_1A_2,तथा और 6 शीर्ष है -A, A_1, A_2, B, B_1, B_2 है|

प्रश्न **4 -** अपनी कॉपी में चतुष्फलक की रचना कीजिए।

हल :-



एक त्रिभुज ABC बनाया। अब इस त्रिभुज के ऊपर कुछ दूरी पर बिंदु P लिया।

अब इस त्रिभुज के शीर्षों ABC को क्रमशः बिंदु P से मिलाया इस प्रकार प्राप्त आकृति ही एक चतुष्फलकीय है। इसमें चार त्रिभुजीय फलक ABC,BCP,CAP तथा ABP है। ये त्रिकोणीय फलक भी

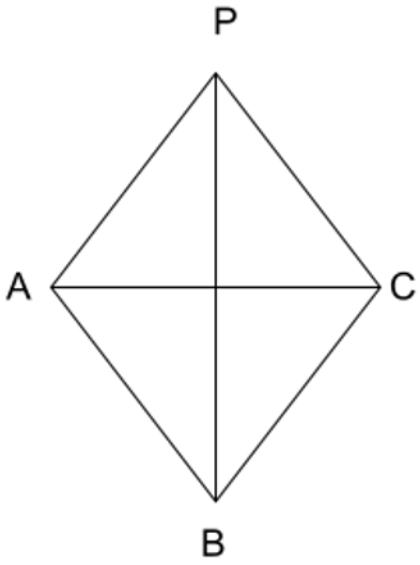
schools.aglasem.com

aglasem.com

कहलाते है। इनमे 6 कोर AB,BC,CA,AP,BP तथा CP है और शीर्ष ABCP है इनमे प्रत्येक शीर्ष पर तीन कोरे मिलती है।

प्रश्न **5 -** एक बहुफलक में चार फलक तथा चार शीर्ष हो तो क्या आप बता सकते है उसमे कितनी कोरे होगी **?**

हल :-



इनमे चार फलक -ABC,BCP,CAP तथा ABP है।

इसमें चार शीर्ष है- A,B,C,P

इसमें 6 कोरे होगी। कोर इस प्रकार है -AB,BC,CA,AP,BP तथा CP .

कुल कोरे = 6

schools.aglasem.com

AglaSem Earn while Learn Program. Send your papers and get paid.
Contact: support@aglasem.com