

2

खिलौनों का आनंद



0334CH02

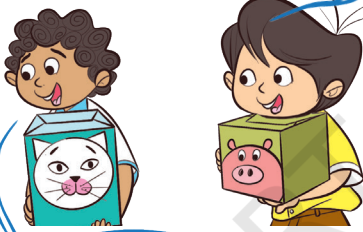


कुछ विद्यार्थी पुराने बक्सों, डिब्बों और कागजों पर पशु-पक्षियों के मुखचित्र (मुखौटे) बना रहे हैं।

मेरी बोटल (बेलन) को देखो। मैंने इस पर एक पिल्ले का मुखचित्र बनाया है। इसके चौड़े कान हैं।



बक्से (घन) पर मैंने एक सूअर का मुखचित्र बनाया है। इसकी छोटी आँखें हैं।



मैंने शंकु पर एक चिड़िया का मुखचित्र बनाया है। इसकी नुकीली चोंच को देखो!



मैंने घनाभ पर एक बिल्ली का मुखचित्र बनाया है। इसकी लंबी मूँछें हैं।



आइए करते हैं

शिल्पकार्य को करने के लिए पुराने बक्से (घन और घनाभ) और बोटलों (बेलन) का उपयोग कीजिए। उन पर मुखचित्र बनाएँ।
आपने उनकी सतह पर क्या बनाया है?

जया अपने पास उपलब्ध आकारों के साथ एक रॉकेट बना रही है। उसने कौन-से आकारों का उपयोग किया?
प्रत्येक आकार संख्या में कितने हैं?

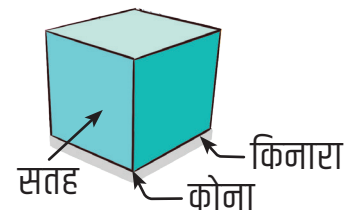
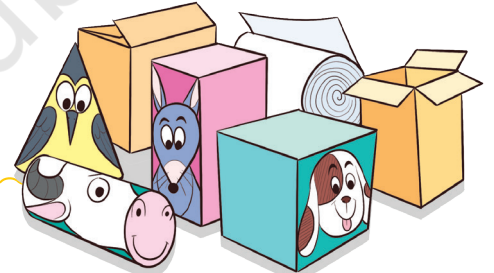
घन : घनाभ :

बेलन : शंकु :

लाल घनाभ और पीले घनाभ के बीच कौन-सा आकार है?

नारंगी बेलन के ऊपर की सतह पर कौन-सा आकार है?

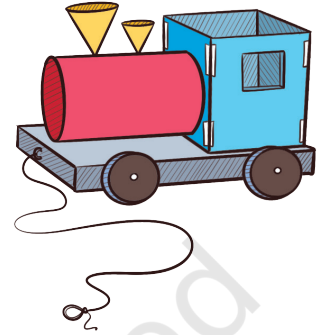
गुलाबी शंकु के नीचे कौन-सा आकार है?



एक घर बनाने के लिए कुछ वस्तुओं को एकत्रित कीजिए। उन आकारों का नाम बताइए और उनकी सतहों और किनारों के बारे में बात कीजिए। कौन-सा किनारा सीधा है और कौन-सा घुमावदार है? इन आकारों को कैसे व्यवस्थित किया गया है, इसका वर्णन कीजिए? दूर से आप आकारों का कौन-सा भाग देख सकते हैं?

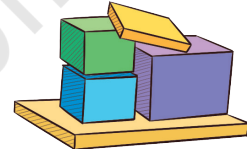
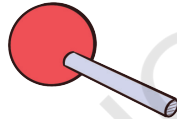
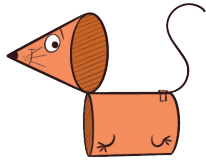
देविका एक दुकान पर गई और उसने एक खिलौना रेलगाड़ी खरीदी।
देविका की खिलौना रेलगाड़ी के कई भाग हैं, उन्हें गिनिए और लिखिए —

..... लाल बेलन पीला शंकु
..... स्लेटी घनाभ नीला घन



आइए चर्चा करते हैं

यहाँ खिलौनों की दुकान पर कुछ और भी खिलौने हैं। ये भिन्न-भिन्न आकारों से बने हैं।

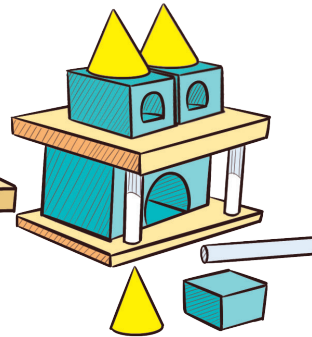
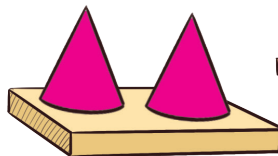
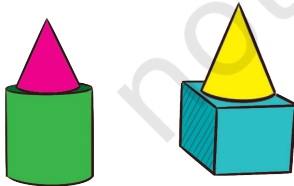


.....
.....

इन खिलौनों में कौन-से आकारों का उपयोग किया गया है?

जया ने अलग-अलग आकारों का उपयोग कर कुछ घर बनाए हैं।

अपने आस-पास उपलब्ध भिन्न-भिन्न आकारों का उपयोग कर कुछ घर, मीनार, रॉकेट आदि बनाने का प्रयास कीजिए।



ध्यान दीजिए कि घन एक विशेष प्रकार का घनाभ है।



आइए खेलते हैं

निर्माण करके वर्णन कीजिए

विद्यार्थियों को चार या पाँच के समूहों में बैठने के लिए कहिए। प्रत्येक समूह में एक विद्यार्थी किन्हीं तीन आकारों को चुनता है और उन्हें एक साथ रखता है। वह विद्यार्थी निर्माण में क्रम का वर्णन करता है और दूसरे विद्यार्थी मूल संरचना को देखे बिना वैसे ही आकार का निर्माण करते हैं। इसी प्रकार विद्यार्थियों को समूह में बारी-बारी से यह खेल खेलने दीजिए।



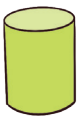



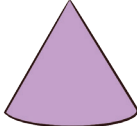
उदाहरण

घनाभ के ऊपर एक बेलन रखा है। बेलन के ऊपर एक शंकु रखा है।



आइए करते हैं

1. क्या आप इन आकारों को कक्षा-कक्ष में ढूँढ़ सकते हैं? तालिका में उनको नामों के साथ भरिए—

				
बेलन	गोला	घन	घनाभ	शंकु

(क) उस आकार का नाम बताइए जिसको अधिकतम ढूँढ़ा गया।

.....

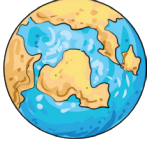
(ख) उस आकार का नाम बताइए जिसको सबसे कम ढूँढ़ा गया।

.....

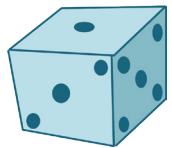
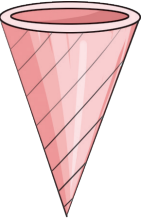
(ग) उन वस्तुओं के नाम बताइए जो एक से अधिक आकारों से मिलकर बनी हैं।

.....

आरंभ



समाप्त





2. नीचे दिए गए आकारों को देखिए और निर्देशानुसार चिह्न लगाइए —

- जो आकार घन हैं, उन पर घेरा

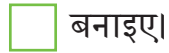


बनाइए।

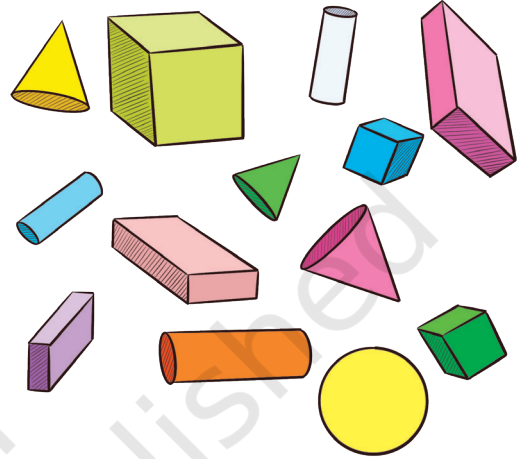
- जो आकार शंकु हैं, उन पर  का चिह्न लगाइए।

- जो आकार बेलन हैं, उन पर  का चिह्न लगाइए।

- जो आकार घनाभ हैं, उन पर बॉक्स



बनाइए।

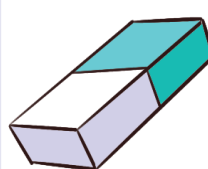
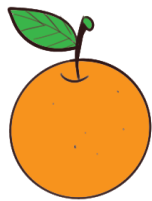
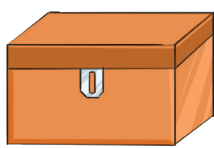


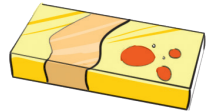
3. ऐसे आकारों के नाम बताइए जिनमें —

- कोई किनारा न हो।
- केवल सपाट सतह हो।
- केवल घुमावदार सतह हो।
- सीधे और घुमावदार दोनों तरह के किनारे हों।
- सपाट और घुमावदार दोनों तरह की सतहें हों।



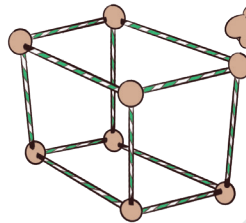
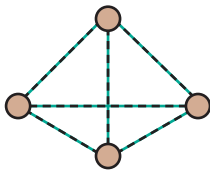
शिक्षक के लिए टिप्पणी – विद्यार्थियों को कक्षा-कक्ष में विभिन्न आकारों को ढूँढ़ने के लिए कहिए। उन्हें उन आकारों के और अधिक उदाहरण ढूँढ़ने के लिए कहिए। घन, घनाभ और बेलन की विपरीत सतहों के बारे में चर्चा करें। वे आकारों को विभिन्न विधियों से घुमाकर देख सकते हैं।



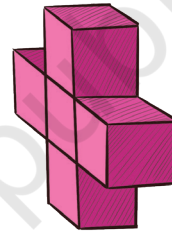
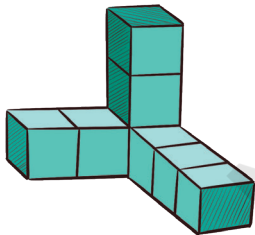


4. आप कौन-कौन से आकारों का निर्माण कर सकते हैं?

देखो! मैंने मिट्टी और तीलियों से क्या बनाया है? आप भी ऐसे आकारों को बनाने का प्रयास कर सकते हैं।



5. घनों का उपयोग कर निम्नलिखित आकारों को बनाने का प्रयास कीजिए—



आइए खेलते हैं

यहाँ इन दोनों पृष्ठों के किनारों (बोर्डर) के साथ एक खेल दिया गया है। पासे को उछालिए और पासे पर आई संख्या के अनुसार अपनी गोटी को अगले संबंधित चित्र तक बढ़ाइए (यदि संभव हो तो 'समाप्त' वाले वर्ग को पार किए बिना)। अपने मित्रों के साथ यह खेल खेलिए और जो पहले 'समाप्त' वाले वर्ग तक पहुँचेगा, वह खेल में विजेता होगा।



बेलन



गोला



शंकु



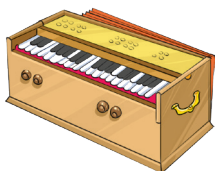
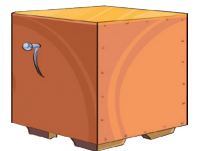
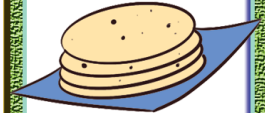
घन



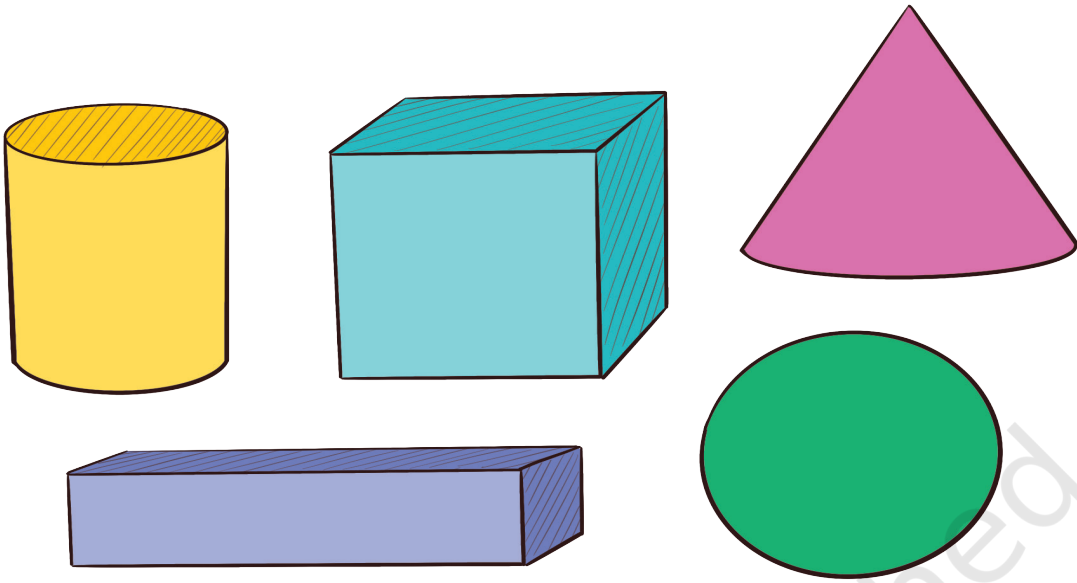
घनाभ



यदि संभव हो तो 2 वर्ग आगे बढ़ें

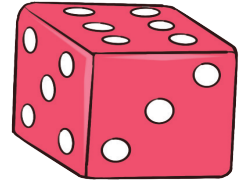


6. ये आकार किस प्रकार समान हैं और किस प्रकार भिन्न हैं?

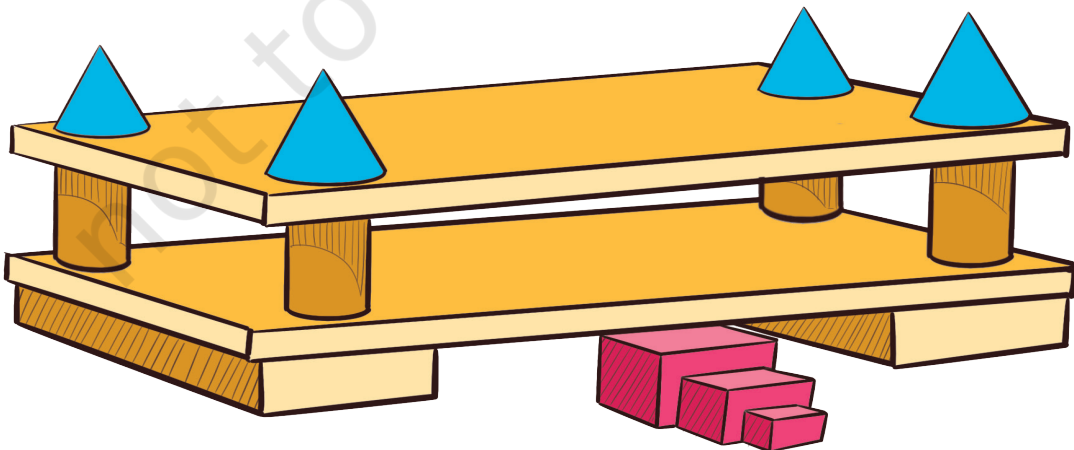


7. एक पासे को देखिए। इसकी सतहों पर 1 से 6 तक बिंदु हैं। कौन-सी संख्या —

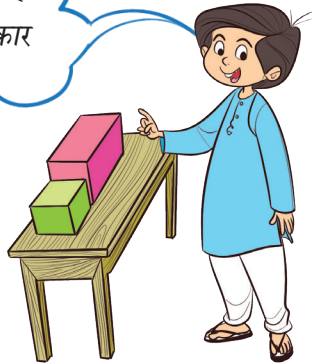
- संख्या 1 की विपरीत सतह पर है।
- संख्या 2 की विपरीत सतह पर है।
- संख्या 3 की विपरीत सतह पर है।
- आपको इनमें कौन-सा प्रतिरूप (पैटर्न) दिखाई दे रहा है?



8. यह प्रतिदर्श (मॉडल) किस क्रम में बनाया गया है?



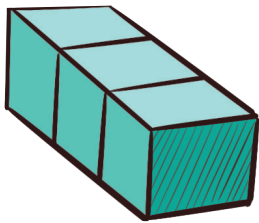
यदि आप एक घन और एक घनाभ को मिलाते हैं तो आप कौन-सा आकार प्राप्त करते हैं?



इस आकार को बनाने के लिए कितने घनों का उपयोग किया गया है?



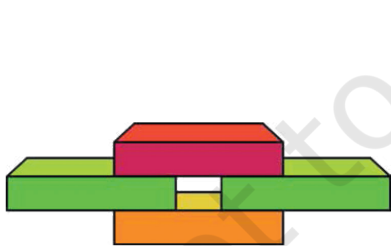
9. आप तीन घनों को कितनी भिन्न-भिन्न विधियों से जोड़ सकते हैं?



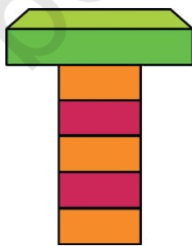
यदि आप तीन घनों को जोड़ते हैं तो आप कितने संभावित आकार प्राप्त कर सकते हैं?



10. इन प्रतिदर्शों में उपयोग किए गए आकारों के नाम बताइए। इनको बनाने में आकारों को कैसे व्यवस्थित किया गया है? वर्णन कीजिए।



(क)



(ख)



(ग)



(घ)

11. छह पासों  का उपयोग करके निम्नलिखित आकार बनाइए —

(क) घनाभ

(ख) मीनार

(ग) अपनी पसंद का कोई अन्य आकार