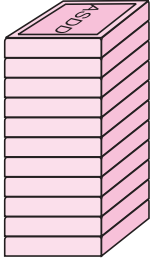


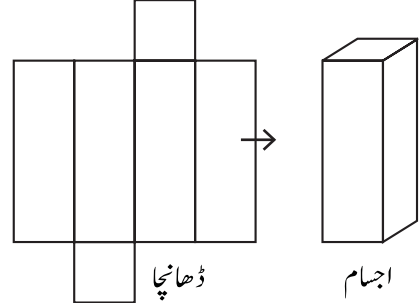


آئیے ذرا یاد کریں :



مستطیلی منشور

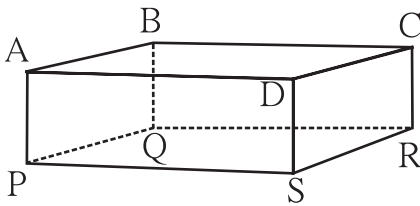
ہم تہہ کاری کے ذریعے مستطیلی منشور کی جسامت بنانا سیکھ چکے ہیں۔ کوئی مثال دیجیے کہ یہی جسامت مزید کس طریقے سے بنا سکتے ہیں۔



آئیے سمجھ لیں۔



مستطیلی منشور (مکعب نما)



مستطیلی منشور کی تمام سطحیں مستطیل شکل کی ہوتی ہیں اور مقابل کی سطحیں یکساں ہوتی ہیں۔ مستطیلی منشور کو مکعب نما بھی کہتے ہیں۔ مستطیلی منشور کے کتنے سرے یا کنارے ہیں؟ اس کے کتنے راس ہیں؟ اس کی کتنی سطحیں ہیں؟

بازو کی شکل میں نقطہ A اور نقطہ B آٹھ راسوں میں سے دور اس ہیں۔ قطعہ AB اور قطعہ AP

دو کناروں کے نام ہیں۔ جب کہ ABCD ایک سطح کا نام ہے۔

مستطیلی منشور کے 12 کنارے، 8 راس اور 6 سطحیں ہوتی ہیں۔

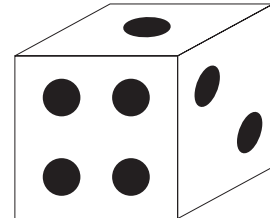
مکعب

بازو کی شکل میں ایک پانسہ ہے۔ مکعب پانسہ اور مربعی منشور کی جسامت میں کیا فرق دکھائی دیتا ہے؟ مربعی منشور کی تمام سطحیں مساوی مربعی شکل کی ہوتی ہیں۔ تب اس منشور کو مکعب کہتے ہیں۔ یعنی پانسہ کی جسامت مکعب کی ہے۔

● مکعب کی کتنی سطحیں ہوتی ہیں؟

● مکعب کے کتنے کنارے ہوتے ہیں؟

● مکعب میں کتنے راس ہوتے ہیں؟



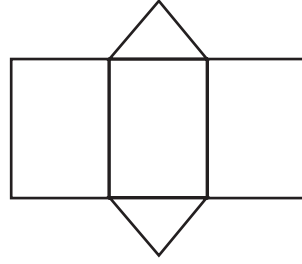
منشور مثلثی

بازو کی شکل میں نچی اور اوپری سطح کی شکل کون سی ہے؟

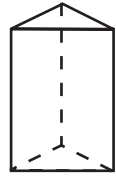
پہلو کی سطح کا حصہ کس شکل کا ہے؟

ایسی شکل کو منشور مثلثی کہتے ہیں۔

منشور مثلثی کے کتنے کنارے، کتنے راس اور کتنی سطحیں ہیں؟



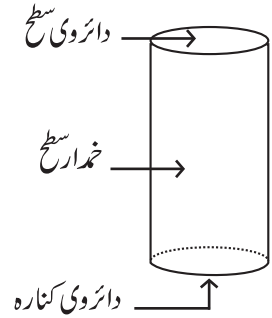
تہہ دار بناوٹ



جسامت

مدور استوانہ

کیا آپ نے دائری تہہ والا استونی ڈبا دیکھا ہے؟ ڈبا، دائری استوانہ کی عام متعارف مثال ہے۔ ڈبا بند ہوتا بھی بند مدور استوانہ کی مثال ہے۔ اس جسامت کی تہہ اور اوپری حصہ دائری ہونے کی وجہ سے اس کو مدور استوانہ کہتے ہیں۔ بند دائری استوانہ کے دو دائری ہموار سطح اور ایک خم دار سطح ہوتی ہے۔ مدور استوانہ کو دو دائری کنارے ہوتے ہیں۔ ایک بھی راس نہیں ہوتا۔ آپ جن دائری استوانہ اجسام سے متعارف ہیں ان کی مثالیں دیجیے۔

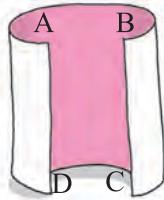
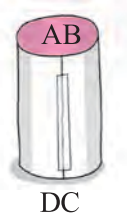


آئیے عمل کر کے دیکھیں :

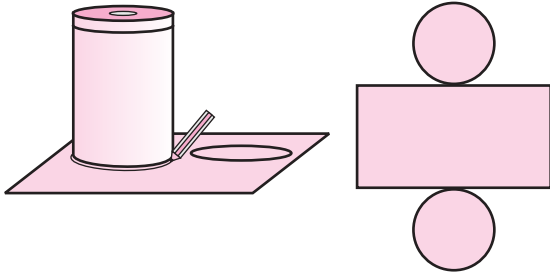


عملی کام :

- ایک مستطیلی کاغذ لیجیے۔
- اس کا آٹھ سائے کا ضلع ایک دوسرے سے ملائیے۔
- کھوکھلا مدور استوانہ بن گیا۔



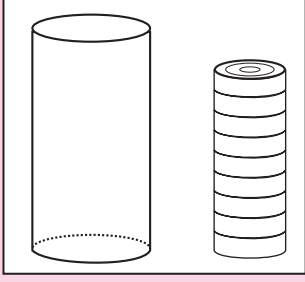
عملی کام :



مدور استوانہ کی جسامت کا ایک ڈبا لیجیے۔ اس کی اونچائی کے برابر مستطیلی شکل کا کاغذ لے کر اس پر لپیٹے۔ اُسے کھول کر میز پر رکھیے۔ ایک دوسرا کاغذ لیجیے۔ وہ ڈبا اس کاغذ پر رکھ کر اس کے نچلے قاعدہ کے کنارے کے ساتھ پنسل پھیر کر دائرہ بنائیے۔ اس کے آس پاس کے کاغذ کو کاٹ دیجیے۔ ایسا ہی ایک دائرہ اور کاٹیے، مقابل کی شکل کے مطابق اوپر کے مستطیلی کاغذ پر یہ دو دائری شکل کے کاغذ چسپاں کیجیے۔

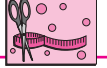
بننے والی شکل بند مدور استوانہ کا ڈھانچہ یا بناوٹ ہے۔ اس ڈھانچہ سے مدور استوانہ تیار کیجیے۔

بنائیے تو بھلا!



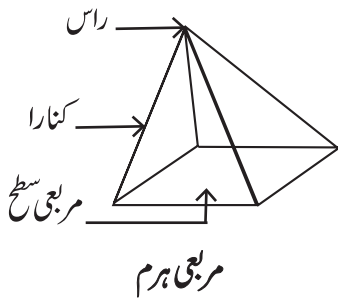
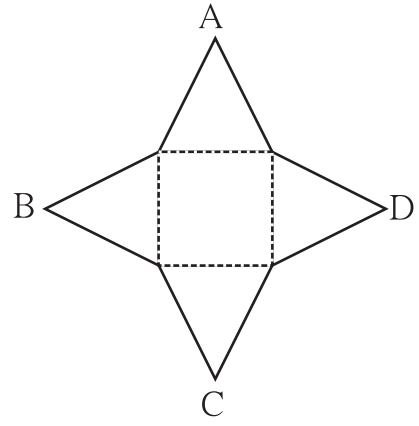
کیرم کھیلنے وقت دی ہوئی شکل کے مطابق آپ اس کی گوٹیوں کے ستون بناتے ہیں یہ ستون کس شکل کا ہے؟ یکساں جسامت کی CD یا یکساں جسامت کے گول بسکٹ ایک کے اوپر ایک رکھیے۔ کون سی شکل بنتی ہے؟

آئیے، عمل کر کے دیکھیں :



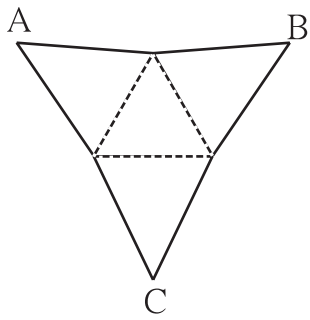
ہرم (پیرامڈ)

عملی کام : یہاں ایک بناوٹ (ڈھانچہ) دکھائی گئی ہے۔ مساوی مثلثی سطح والی اس شکل کو ایک کارڈ شیٹ پر بنائیے۔ اور اسے کناروں سے کاٹ لیجیے۔ اس شکل کو مربع کے شکستہ خط پر موڑیے اور A، B، C، D راسوں کو ملا کر یک جا کیجیے۔ آپ کو نیچے دکھائی ہوئی شکل کے مطابق جسامت نظر آئے گی۔ اس کے قاعدہ کی سطح مربعی ہے اور کھڑی چار سطحیں مثلثی ہیں۔



اس قسم کی جسامت کو ہرم (Pyramid) کہتے ہیں (ہرم کی جمع اہرام ہے)۔ ہرم سہ ابعادی شکل کے ہوتے ہیں۔ ان کے اوپر کا سرانہ کیلا ہے۔ اس جسامت کی نچی سطح مربعی ہے، اس لیے اس جسامت کو مربعی ہرم کہتے ہیں۔ اس کے کنارے، راس اور سطحیں شمار کیجیے۔

مربعی ہرم کی 5 سطحیں، 8 کنارے اور 5 راس (راسی نقطے) ہوتے ہیں۔



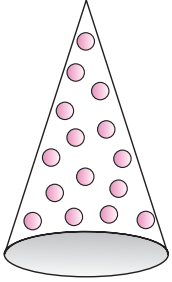
عملی کام : شکل میں دکھائی ہوئی بناوٹ (ڈھانچہ) دفنی یا کارڈ شیٹ پر کھینچیے اور اسے کناروں سے کاٹ لیجیے۔

اسے درمیانی مثلث کے شکستہ ضلعوں پر تہہ کیجیے اور کنارے کے مثلثوں کے راس A، B، C ملا دیجیے۔ اس طرح ایک ہرم بن جائے گا۔ اس ہرم کا قاعدہ مثلثی ہے۔ اس لیے یہ مثلثی ہرم ہے۔ اس مثلثی ہرم کے کناروں، راس (راسی نقطوں) اور سطحوں کی تعداد لکھیے۔

یہ میری سمجھ میں آ گیا۔

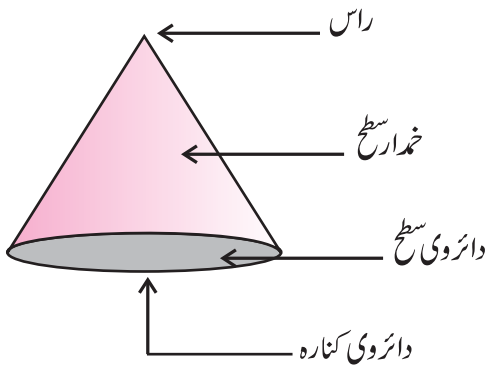
منشور کے قاعدہ کی سطح اور اوپر کی سطح ایک جیسی ہوتی ہے۔ مثلثی اور مربع منشور کی عمودی سطحیں مستطیلی شکل کی ہوتی ہیں۔ ہر م کی ترچھی سطحیں مثلثی شکل کی ہوتی ہیں۔ منشور اور ہر م کے قاعدہ کی سطح کے لحاظ سے ان کے نام طے کرتے ہیں۔

مخروط (cone)



یہ جو کر کی ٹوپی ہے اس ٹوپی کے قاعدہ کا دائروی حصہ بند نہیں ہے۔

چھیلی جماعت میں روزمرہ کے کاروبار میں ہم مخروط کی مثالیں دیکھ چکے ہیں۔ مقابل کی تصویر میں جسامت کا نام کیا ہے؟ یہ آئسکریم بھر کر بند کیا ہوا مخروط ہے۔ اس کے اوپر کا دائروی حصہ بند ہے۔

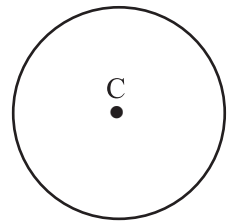
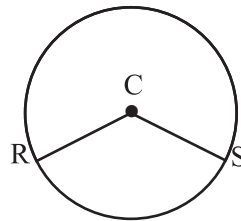
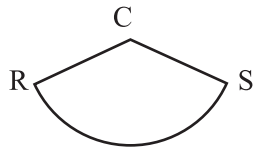
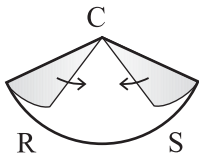


مخروط کے نوکیلے سرے کو مخروط کا راس کہتے ہیں۔ ہموار دائروی ٹکیہ سے بند کیے ہوئے مخروط کی ایک سطح خمدار ہوتی ہے۔ ایک دائروی ہموار سطح ہوتی ہے اور ایک دائروی کنارہ ہوتا ہے۔

وہ مخروط جو بند نہیں ہوتا اس کی ایک خمدار سطح اور ایک دائروی کنارہ ہوتا ہے، لیکن اس کی ہموار دائروی سطح نہیں ہوتی۔

آئیے عمل کر کے دیکھیں :

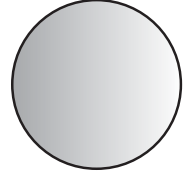
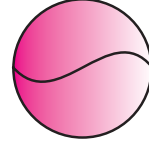
- پرکار کی مدد سے کاغذ پر C مرکز • دائرہ کے نصف قطر CR اور • دائرہ کو کاٹ لیجیے۔ • ہر ٹکڑے کے CS اور CR
- والا دائرہ بنائیے۔ • CS پھینچیے۔ • اسے نصف قطر پر کاٹ کر اس کے بازوؤں کو ایک دوسرے سے ملا دیجیے۔ • دو ٹکڑے کیجیے۔



عملی کام پورا کرنے پر کون سی جسامت (شکل) دکھائی دیتی ہے۔

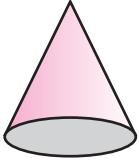
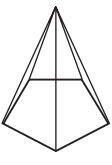
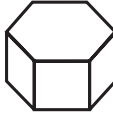
کرّہ

لڈو، گیند، دھاتی گولا جیسی جسامت کو کرّہ کہتے ہیں۔
کرّہ کی ایک ہی خم دار سطح ہوتی ہے۔
کرّہ کے کنارے یا راس نہیں ہوتے۔



مشقی سیٹ 41

1. ذیل میں ہر جسامت کی سطحوں، کناروں اور راسوں کی تعداد لکھ کر جدول مکمل کیجیے۔

نام	مدوّراستوانہ	مخروط	تحمسی ہرم	مسدّی ہرم	مسدّی منشور	تحمسی منشور
جسامت						
سطحیں						
راس						
کنارے						

ۛۛۛ