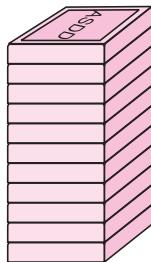


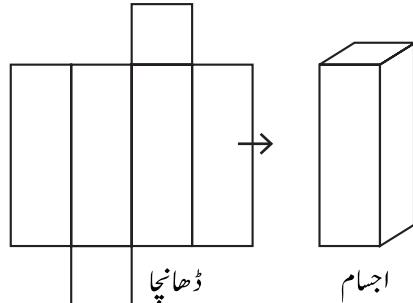


آئیے ذرا یاد کریں :

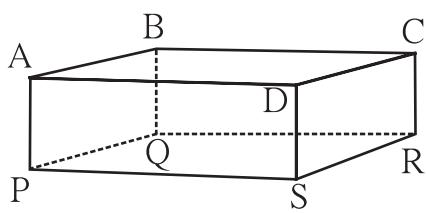


مستطیلی منشور

ہم تھے کاری کے ذریعے مستطیلی منشور کی جسامت بنانا سیکھ چکے ہیں۔ کوئی مثال دیجیے کہ یہی جسامت مزید کس طریقے سے بن 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 دو راس 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

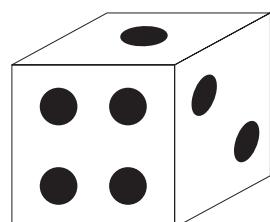
بازو کی شکل میں ایک پانسہ ہے۔ مکعب پانسہ اور مریجی منشور کی جسامت میں کیا فرق دکھائی دیتا ہے؟ مریجی منشور کی تمام سطحیں مساوی مریجی شکل کی ہوتی ہیں۔ تب اس منشور کو مکعب کہتے ہیں۔

یعنی پانسہ کی جسامت مکعب کی ہے۔

• مکعب کی کتنی سطحیں ہوتی ہیں؟

• مکعب کے کتنے کنارے ہوتے ہیں؟

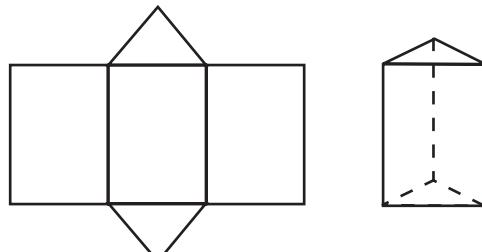
• مکعب میں کتنے راس ہوتے ہیں؟



منشور مثلثی

بازو کی شکل میں نچلی اور اوپری سطح کی شکل کونسی 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؟

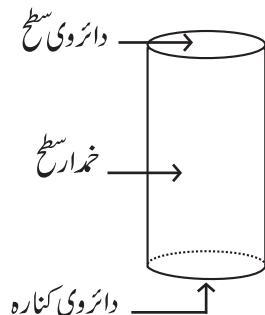


تہہ دار بناؤ

جسامت

مدور استوانہ

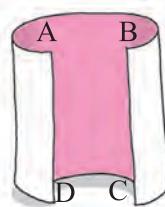
کیا آپ نے دائرہ وی تہہ والا استوانی ڈبادیکھا ہے؟ ڈبادی، دائیرہ وی استوانہ کی عام متعارف مثال ہے۔
ڈبادہوت بھی بند مدور استوانہ کی مثال ہے۔ اس جسامت کی تہہ اور اوپری حصہ دائیرہ وی ہونے کی وجہ سے اس کو مدور استوانہ کہتے ہیں۔ بند دائیرہ وی استوانہ کے دو دائیرہ وی ہموار سطح اور ایک خمار سطح ہوتی ہے۔ مدور استوانہ کو دو دائیرہ وی کنارے ہوتے ہیں۔ ایک بھی راس نہیں ہوتا۔ آپ جن دائیرہ وی استوانہ اجسام سے متعارف ہیں ان کی مثالیں دیجیے۔



آئیے عمل کر کے دیکھیں :

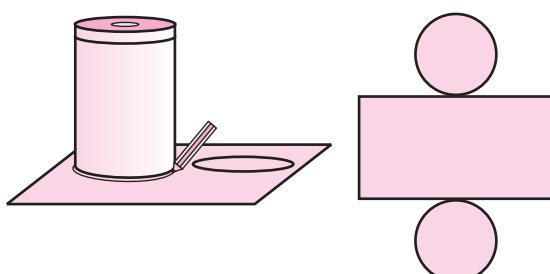
عملی کام :

- کھوکھلا مدور استوانہ بن گیا۔
- اس کا آمنے سامنے کا صلح ایک دوسرے سے ملائیے۔
- ایک مستطیلی کاغذ لے جیئے۔

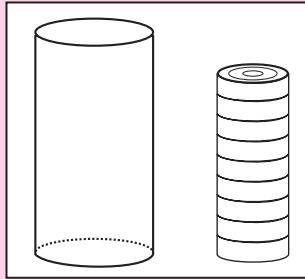


عملی کام :

دور استوانہ کی جسامت کا ایک ڈبادی جیئے۔ اس کی اونچائی کے برابر مستطیلی شکل کا کاغذ لے کر اس پر لپیٹے۔ اسے کھول کر میز پر رکھیے۔ ایک دوسری کاغذ لے جیئے۔ وہ ڈبادی کا غذ پر رکھ کر اس کے نچلے قاعدہ کے کنارے کے ساتھ پنسل پھیر کر دائڑہ بنائیے۔ اس کے آس پاس کے کاغذ کو کاٹ دیجیے۔ ایسا ہی ایک دائڑہ اور کاٹیے، مقابل کی شکل کے مطابق اور پر کے مستطیلی کاغذ پر دو دائیرہ وی شکل کے کاغذ چسپاں کیجیے۔ بننے والی شکل بند مدور استوانہ کا ڈھانچہ یا بناؤ ہے۔ اس ڈھانچے سے مدور استوانہ تیار کیجیے۔

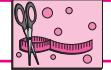


بتائیے تو بھلا!



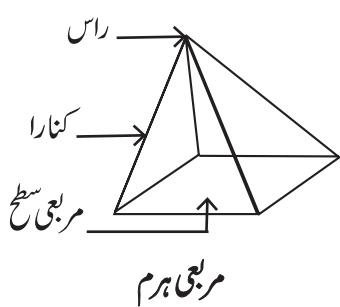
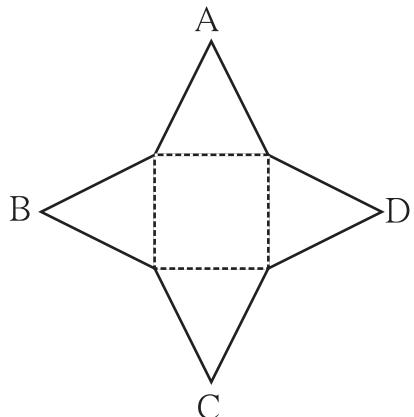
کیرم کھلیتے وقت دی ہوئی شکل کے مطابق آپ اس کی گوٹیوں کے ستون بناتے ہیں یہ ستون کس شکل کا ہے؟ یکساں جسامت کی CD یا یکساں جسامت کے گول بسکٹ ایک کے اوپر ایک رکھیے۔ کون سی شکل نہیں ہے؟

آئیے عمل کر کے دیکھیں :



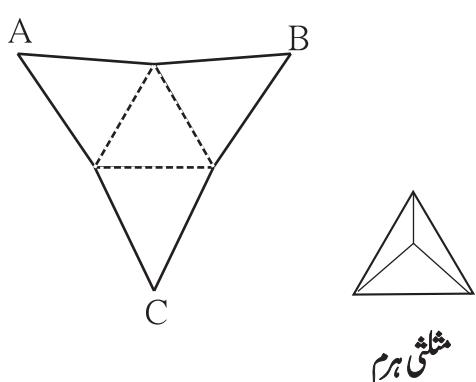
ہرم (پیراٹ)

عملی کام : یہاں ایک بناؤٹ (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 مرربع 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 سے ابعادی شکل کے ہوتے ہیں۔ ان کے اوپر کارڈ سر انوکھیاں ہے۔ اس جسامت کی چالی 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۔

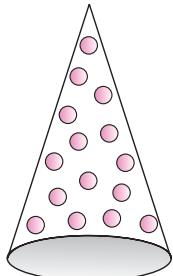


عملی کام : شکل میں دکھائی ہوئی بناؤٹ (ڈھانچہ) دُلتی یا کارڈ شیٹ پر کھینچیجے اور اسے کناروں سے کاٹ لیجیے۔

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 سطحیوں کی تعداد لکھیے۔

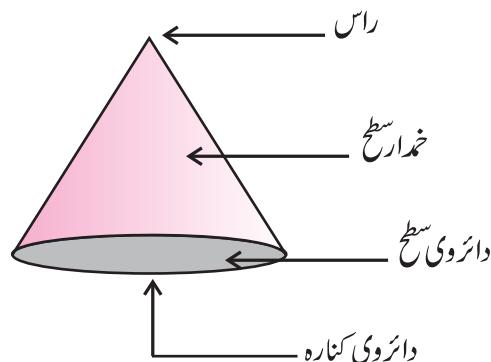
منشور کے قاعده کی سطح اور اوپر کی سطح ایک جیسی ہوتی ہے۔ مثلثی اور مربعی منشور کی عمودی سطحیں مستطیلی شکل کی ہوتی ہیں۔ ہرم کی ترچھی سطحیں مثلثی شکل کی ہوتی ہیں۔ منشور اور ہرم کے قاعده کی سطح کے لحاظ سے ان کے نام طے کرتے ہیں۔

مخروط (cone)



یہ جو کرکی ٹوپی ہے اس ٹوپی کے قاعده کا دائری حصہ بننہیں ہے۔

چچلی جماعت میں روزمرہ کے کاروبار میں ہم مخروط کی مثالیں دیکھے ہیں۔ مقابل کی تصویر میں جسمات کا نام کیا ہے؟ یہ آئسکریم بھر کر بند کیا ہوا مخروط ہے۔ اس کے اوپر کا دائری حصہ بند ہے۔

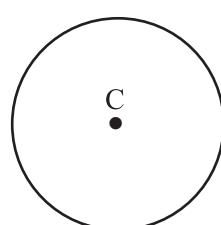
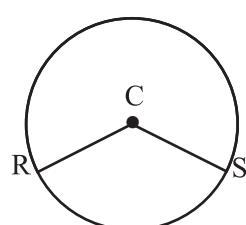
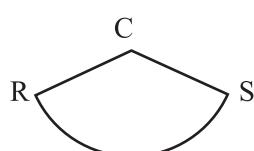
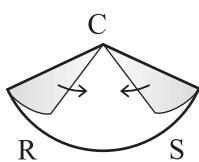


مخروط کے نوکیلے سرے کو مخروط کا راس کہتے ہیں۔ ہموار دائری ٹکریے سے بند کیے ہوئے مخروط کی ایک سطح خمار ہوتی ہے۔ ایک دائری ہموار سطح ہوتی ہے اور ایک دائری کنارا ہوتا ہے۔ وہ مخروط جو بند نہیں ہوتا اس کی ایک خمار سطح اور ایک دائری کنارہ ہوتا ہے، لیکن اس کی ہموار دائری سطح نہیں ہوتی۔



آئیے، عمل کر کے دیکھیں :

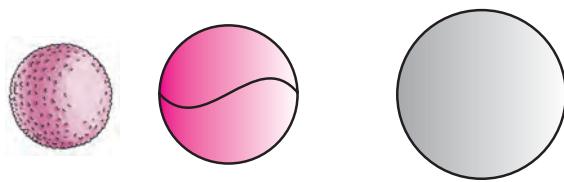
- پرکار کی مدد سے کاغذ پر C مرکز اور CR دو ٹکڑے کے کاغذ پر کاٹ لیجیے۔
- دائرہ کے نصف قطر CR اور CS دائرہ کو کاٹ لیجیے۔
- اسے نصف قطر پر کاٹ کر اس کے بازوؤں کو ایک دوسرے سے ملا دیجیے۔
- دو ٹکڑے کو کاٹ لیجیے۔
- والہ دائرہ بنائیے۔



عملی کام پورا کرنے پر کونسی جسمات (شکل) دکھائی دیتی ہے۔

کرٹہ

لڑو، گیند، دھاتی گوا جیسی جسمات کو کرٹہ کہتے ہیں۔
کرٹہ کی ایک ہی خمار سطح ہوتی ہے۔
کرٹہ کے کنارے یا راس نہیں ہوتے۔



مشقی سیٹ 41

1.

ذیل میں ہر جسمات کی سطحوں، کناروں اور راسوں کی تعداد لکھ کر جدول مکمل بکھیے۔

نام	مدور استوانہ	مخروط	چھپی ہرم	مسدی ہرم	مسدی منشور	چھپی منشور
جسمات						
سطحیں						
راس						
کنارے						

۹۷