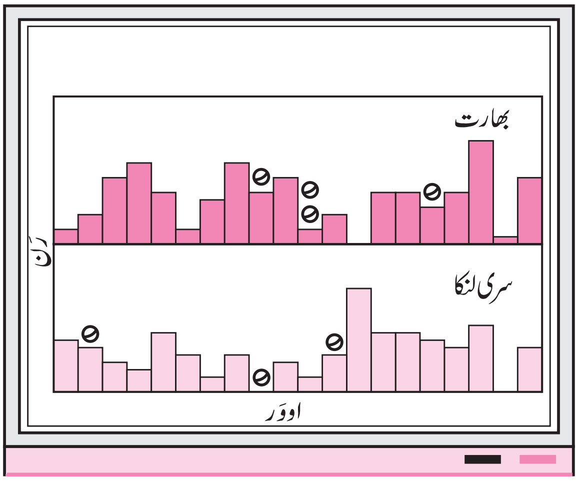
6 ستونی ترسیم

آیئے ذرا یاد کریں۔



بازو میں دی ہوئی تصویر کا مشاہدہ کیجیے۔

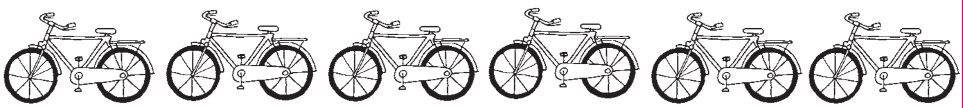
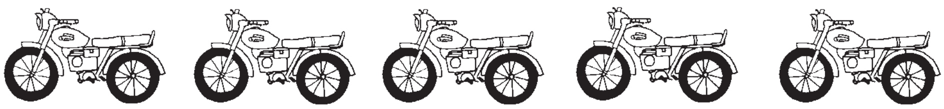
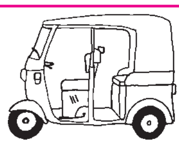
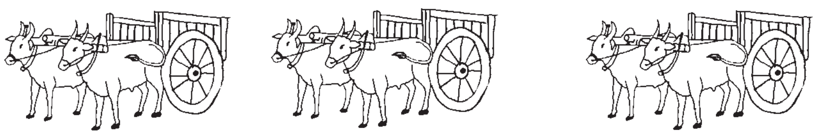
(1) یہ معلومات کس کھیل سے متعلق ہے؟

(2) تصویر سے کتنی باتوں کی معلومات حاصل ہوتی ہے؟

(3) تصویر میں بنائے ہوئے رن بتانے کے لیے کون سی شکل دکھائی گئی ہے؟

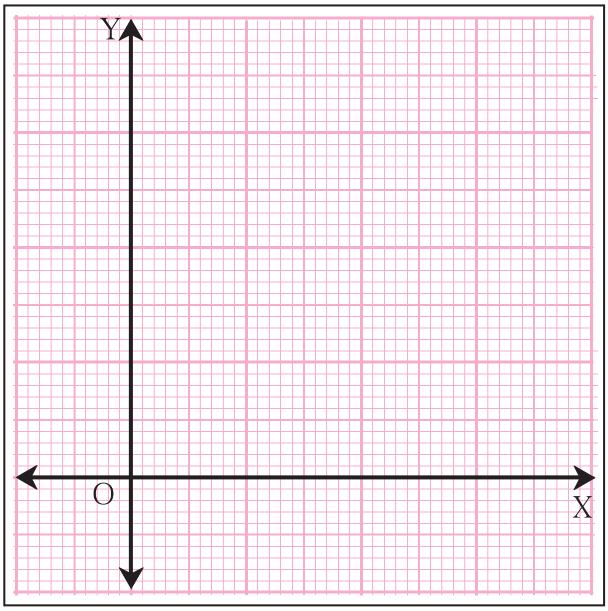
ہم دیکھ چکے ہیں کہ دی ہوئی عددی (شماریاتی) معلومات سے تصویری ترسیم کیسے بناتے ہیں۔ پیمانہ دیا گیا ہو تو ہم تصویریں گن کر عددی (شماریاتی) معلومات لکھ سکتے ہیں۔

مثال : ایک گاؤں کی سواریوں کی قسم اور سواریوں کی تعداد بتانے والی تصویری ترسیم ذیل میں دی ہوئی ہے۔ ذیل میں دی ہوئی تصویری ترسیم میں پیمانہ 1 تصویر = 5 سواریاں، لے کر سواریوں کی تعداد لکھیے۔

سواریوں کی قسم	سواریاں	تعداد
سائیکل		
اسکوٹر		
رکشا		
بیل گاڑی		

تصویریں بنانے میں بہت وقت لگ سکتا ہے۔ وہی معلومات تصویر کے بغیر کس طرح دی جا سکتی ہے؟

ترسیمی کاغذ کا تعارف



یہاں دیا ہوا ترسیمی کاغذ دیکھیے۔ اس پر کچھ گہرے اور کچھ ہلکے خطوط ہیں۔ گہرے خط بڑی اکائی بتاتے ہیں۔ اس کے مساوی حصے کیے ہوئے ہیں۔ ان چھوٹے حصوں کو ہلکے خطوط سے دکھاتے ہیں۔ اس طرح خطوط کھینچنے کی وجہ سے مناسب پیمانہ لے کر ستون کی اونچائی دکھانے میں آسانی ہوجاتی ہے۔

ترسیمی کاغذ کے نیچے کی طرف قاعدہ کے طور پر ایک آڑا (افقی) خط کھینچتے ہیں۔ اسے X-**محور** کہتے ہیں۔ اس خط پر قائمہ زاویہ بناتا ہوا دوسرا خط بائیں طرف کھینچتے ہیں۔ اُسے Y-**محور** کہتے ہیں۔

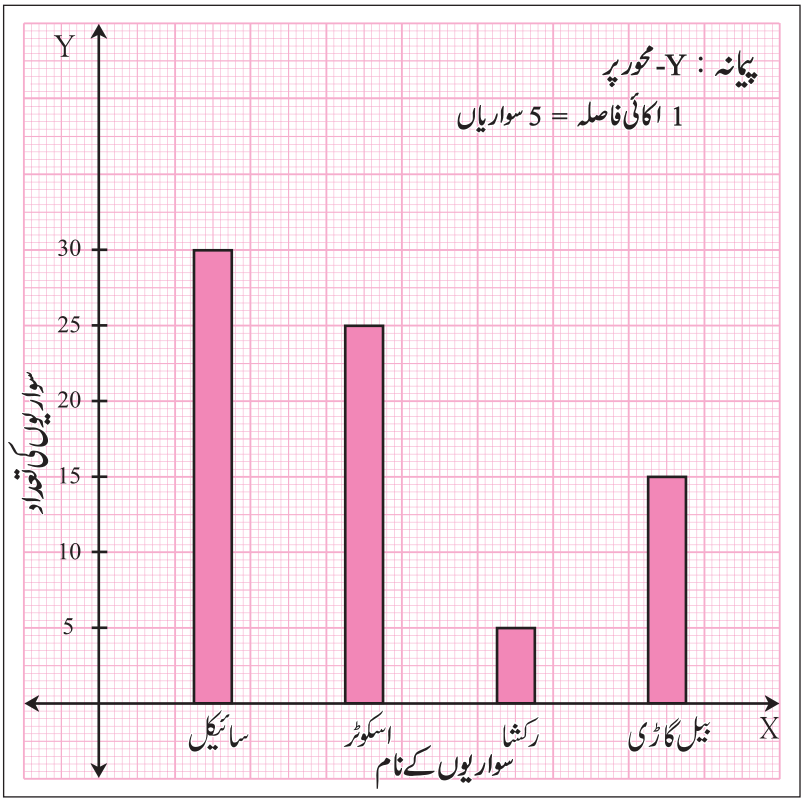
جس امر کی ستونی ترسیم بنانا ہے اسے X-محور پر یکساں فاصلے پر دکھاتے ہیں۔ ہر امر سے منسلک تعداد اس کے نام پر عمودی ستون سے ظاہر کرتے ہیں۔ یہ ستون پیمانے کے مطابق مناسب اونچائی کا اور Y-محور کے متوازی ہوتا ہے۔

اب ہم صفحہ 35 پر دی ہوئی تصویری ترسیم کو ستونی ترسیم میں تحویل کریں گے۔

اس ستونی ترسیم میں ہمیں سواریاں اور سواریوں کی تعداد دکھانا ہے۔ یعنی 5، 15، 25 اور 30 تعداد دکھانا ہے۔ اس کے لیے

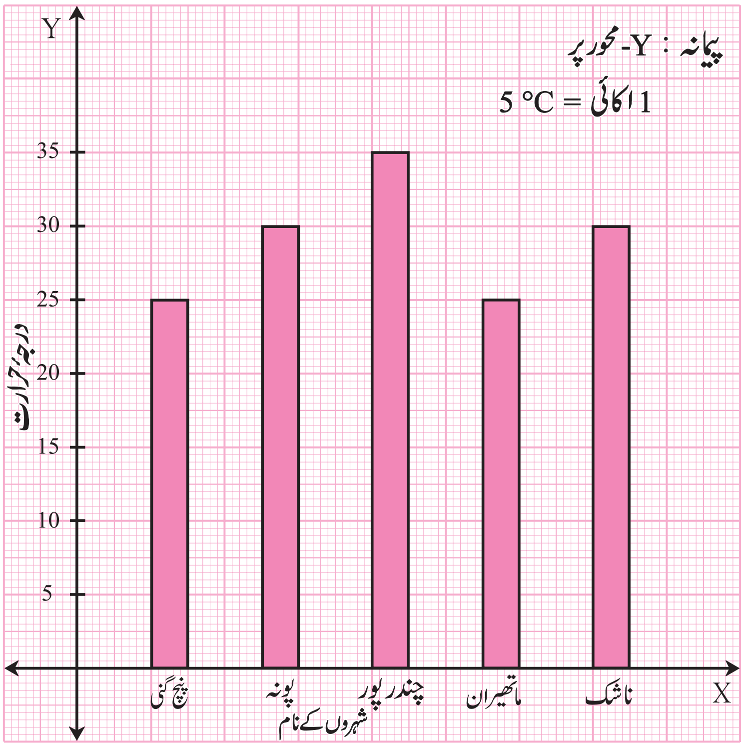
1 اکائی = 5 سواریاں کا پیمانہ لیں گے۔

ہماری ستونی ترسیم بازو کی شکل میں دکھائی دے رہی ہے۔



مشقی سیٹ 18

• ذیل میں دی ہوئی ستونی ترسیم میں فروری مہینے کے ایک دن کا مختلف شہروں کا سیلسی اُس میں اعظم درجۂ حرارت دکھایا گیا ہے۔ ترسیم کا مشاہدہ کیجیے اور سوالوں کے جواب لکھیے۔



(1) عمودی اور افقی خطوط پر کون سی معلومات دکھائی گئی ہے؟

(2) کس شہر کا درجۂ حرارت سب سے زیادہ ہے؟

(3) کن شہروں کے اعظم درجۂ حرارت مساوی ہیں؟

(4) کن شہروں کے اعظم درجۂ حرارت 30°C ہے؟

(5) پنچ گنی اور چندر پور شہروں کے اعظم درجۂ حرارت میں کتنا فرق ہے؟

آیئے سمجھ لیں۔

ستونی ترسیم بنانا

ذیل میں دی ہوئی مثال سے سمجھ لیجیے کہ دی ہوئی معطیات/معلومات سے ستونی ترسیم کیسے بنائی جاتی ہے۔

مثال : ایک پودی کیاری کے پودوں کی معلومات ذیل میں دی ہوئی ہے۔ اس معلومات کو ستونی ترسیم سے ظاہر کیجیے۔

پودوں کے نام	موگرا	جوہی	چنبیلی	گیندا
پودوں کی تعداد	70	50	45	80

ایک ترسیمی کاغذ لیجیے۔

(1) ترسیمی کاغذ پر اوپر کی طرف درمیانی حصہ میں 'پودوں کی قسم اور تعداد' عنوان دیجیے۔

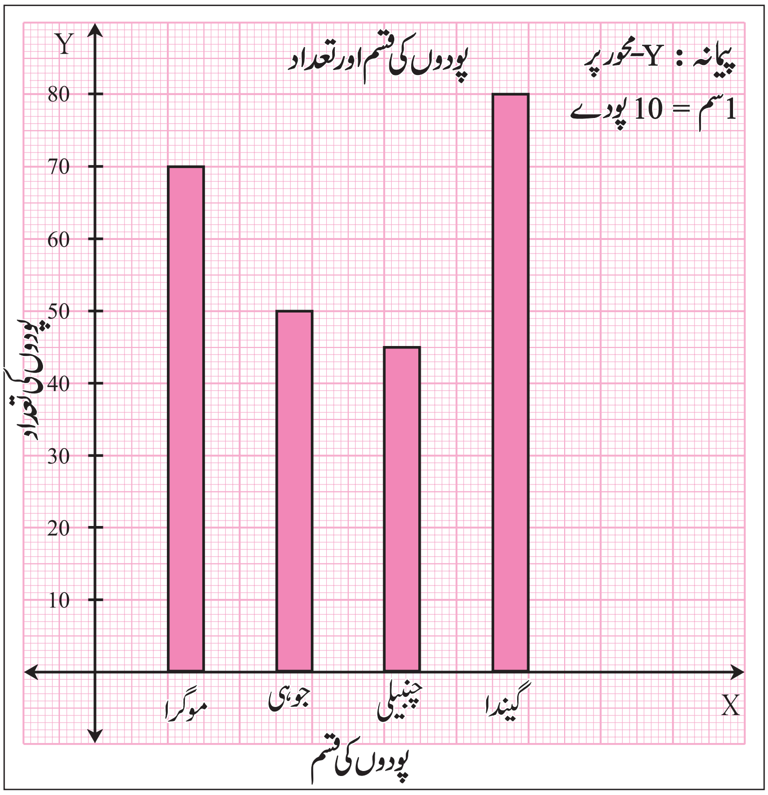
(2) X- محور اور Y- محور اور نقطۂ تقاطع (مبدا) 'O' بنائیے۔

(3) X- محور پر یکساں فاصلوں پر پودوں کے نام لکھیے اور Y- محور پر پودوں کی تعداد لکھیے۔

(4) پودوں کی تعداد 5 سے تقسیم ہوتی ہے۔ اس لیے Y- محور پر پودے 5 = سم $\overrightarrow{0.5}$، یعنی 'پودے 10 = سم $\overrightarrow{1}$' کا پیمانہ لے کر پودوں کو مناسب طور پر دکھایا جا سکتا ہے اس لیے یہ پیمانہ لیجیے۔

(5) کاغذ کے دائیں جانب اوپری کونے میں پیمانہ لکھیے۔

(6) X-محور پر، ہر ایک پودے کے نام پر مناسب اونچائی کا ستون بنائیے۔



اوپر دی ہوئی مثال میں Y- محور پر دوسرے کسی پیمانہ کا استعمال کر کے ترسیم بنائیے اور اوپر دی ہوئی ترسیم سے موازنہ کیجیے۔ (مثلاً پیمانہ : 1 سم = 5 پودے)

یہ میری سمجھ میں آ گیا۔

- ستونی ترسیم میں سب ستونوں کی چوڑائی یکساں ہوتی ہے۔
- دو متصلہ ستونوں کے درمیان فاصلہ یکساں ہوتا ہے۔
- تمام ستون مناسب اونچائی کے ہوتے ہیں۔

ریاضی میری ساتھی : اخباروں میں، ماہناموں میں۔

اخبارات، ماہنامے وغیرہ کے وسیلے سے مختلف معلومات کا اظہار کرنے والی ستونی ترسیم جمع کیجیے۔

مشقی سیٹ 19

.1 ذیل میں ایک گاؤں کے کچھ خاندان کے سرپرستوں کے نام اور ان کے خاندان میں ایک دن میں پینے کے پانی کی مقدار کا استعمال دیا ہوا ہے۔ دی ہوئی معطیات کی مدد سے ستونی ترسیم بنائیے۔

(پیمانہ : Y-محور پر : 1 سم = 10 لیٹر پانی)

راہل	جوئی	ایوب	شوبھا	رشید	نام
55 لٹر	50 لٹر	40 لٹر	60 لٹر	30 لٹر	پینے کے پانی کی مقدار

(2) ایک چڑیا گھر کے جانور اور اُن کی تعداد ذیل کی جدول میں دکھائی گئی ہے۔ دی ہوئی معطیات کی مدد سے ستونی ترسیم بنائیے۔

(پیمانہ : Y-محور پر، 1 سم = 4 جانور)

مور	خرگوش	بندر	چیتا	ہرن	جانور
8	16	12	4	20	تعداد

(3) ایک اسکول کی سالانہ تقریب میں مختلف پروگرام میں حصہ لینے والے طلبہ کی تعداد ذیل کی جدول میں دکھائی گئی ہے۔ اس معلومات کی مدد سے ستونی ترسیم بنائیے۔ (پیمانہ : Y-محور پر، 1 سم = 4 طالب علم)

یک بابی ڈرامہ	موسیقی	نغمہ	رقص	ڈراما	پروگرام
4	8	16	40	24	طلبہ کی تعداد

(4) ایک جوس سینٹر پر ایک ہفتہ میں جوس لینے کے لیے آنے والے گاہکوں کی تعداد ذیل کی جدول میں دکھائی گئی ہے۔ اس معطیات کی مدد سے دیے ہوئے پیمانہ کے مطابق دو الگ الگ ستونی ترسیم بنائیے۔ (پیمانہ : Y-محور پر : 1 سم = 10 گاہک اور 1 سم = 5 گاہک)

انار	آم	سیب	اناس	سنترا	جوس کی قسم
10	65	25	30	50	گاہکوں کی تعداد

(5) ضلع سانگلی کے پانچ گاؤں میں طلبہ نے درخت لگائے۔ دی ہوئی معطیات کی مدد سے ستونی ترسیم بنائیے۔

(پیمانہ : Y-محور پر : 1 سم = 100 درخت)

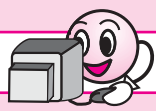
کوٹھے پیران	آشٹا	سمدوڑی	باگنی	دودھ گاؤں	گاؤں کے نام
540	420	600	350	500	درخت لگاؤ مہم میں درختوں کی تعداد

(6) یشونت ایک ہفتے میں الگ الگ قسم کی ورزشوں کے لیے ذیل کے مطابق وقت لگاتا ہے۔ اس معطیات کی تفصیل دکھانے والا ستونی ترسیم مناسب پیمانہ لے کر بنائیے۔

بیڈمنٹن	کوہ پیمائی	سائیکلنگ	یوگاسن	دوڑنا	ورزش کی قسم
45 منٹ	$1\frac{1}{2}$ گھنٹہ	1 گھنٹہ 10 منٹ	50 منٹ	35 منٹ	وقت

(7) اپنی جماعت کے چار دوستوں/سہیلیوں کے نام لکھیے۔ اُن کے نام کے سامنے اُن کا وزن کلوگرام میں لکھیے۔ اس معطیات کی مدد سے اوپر کے مطابق جدول بنائیے اور ستونی ترسیم کھینچیے۔

ICT Tools or links



شماریاتی معطیات کو پیش کرتے وقت بہت سی مختلف ترسیموں کا استعمال کیا جاتا ہے۔

MS-Excel، PPT میں اساتذہ کی مدد سے مختلف قسم کی ترسیمیں دیکھیے۔