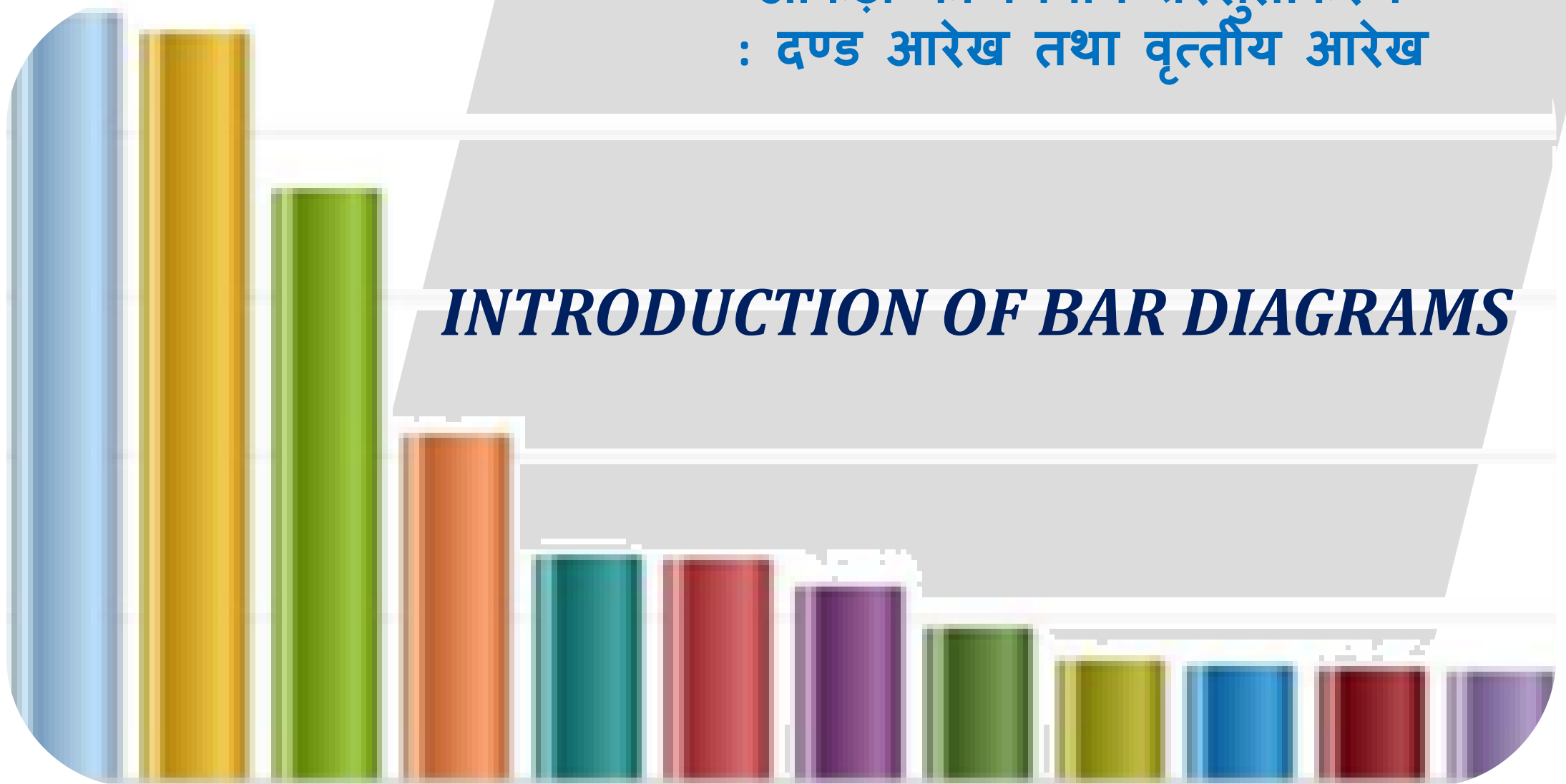


DIAGRAMMATIC PRESENTATION OF DATA - BAR DIAGRAMS AND PIE DIAGRAMS

आँकड़ों का चित्रीय प्रस्तुतीकरण
: दण्ड आरेख तथा वृत्तीय आरेख

INTRODUCTION OF BAR DIAGRAMS



DIAGRAMMATIC PRESENTATION OF DATA आँकड़ों का चित्रीय प्रस्तुतीकरण

- BAR DIAGRAMS AND PIE DIAGRAMS : दण्ड आरेख तथा वृत्तीय आरेख

Type of Diagrammatic Presentation

```
graph TD; A[Type of Diagrammatic Presentation] --> B[1. Geometric Form:]; A --> C[2. Frequency Diagrams:]; A --> D[3. Arithmetic Line - graphs Or Time Series Graphs];
```

1. Geometric Form:

- Bar Diagrams
- Pie Diagrams

2. Frequency Diagrams:

- Histogram
- Polygon
- Ogive

3. Arithmetic Line – graphs

Or

Time Series Graphs

DIAGRAMMATIC PRESENTATION OF DATA आँकड़ों का चित्रीय प्रस्तुतीकरण

- BAR DIAGRAMS AND PIE DIAGRAMS : दण्ड आरेख तथा वृत्तीय आरेख

❖ **BAR DIAGRAMS**

- **Bar diagrams are those diagrams in which data are presented in the form of bars or rectangles. Bars are also called columns.**

❖ **दण्ड आरेख**

- **(Diagrams are those diagrams in which data are presented in the form of bars or rectangles) दण्डों को स्तंभ (Column) भी कहते हैं ।**

DIAGRAMMATIC PRESENTATION OF DATA आँकड़ों का चित्रीय प्रस्तुतीकरण

- BAR DIAGRAMS AND PIE DIAGRAMS : दण्ड आरेख तथा वृत्तीय आरेख

❖ Bar and its Features

- Bar usually means a rectangle or some rectangular form. It shows some value of the variable. It has the following features:

❖ दण्ड तथा उसकी विशेषताएँ

- दण्ड से अभिप्राय एक आयत या आयतकार आरेख से लिया जाता है। इसके द्वारा किसी चर के मूल्य प्रकट होते हैं। इसकी मुख्य विशेषताएँ निम्नलिखित हैं:

DIAGRAMMATIC PRESENTATION OF DATA आँकड़ों का चित्रीय प्रस्तुतीकरण

- BAR DIAGRAMS AND PIE DIAGRAMS : दण्ड आरेख तथा वृत्तीय आरेख

- ❖ The length or height of the bars differs according to different values of the variable, that is, length may be more or less but breadth remains the same.
- ❖ Bars may be either vertical or horizontal. However, usually these are used in their vertical form.
- ❖ दण्ड की लंबाई या ऊँचाई में मूल्यों के अनुसार परिवर्तन आता रहता है अर्थात् लंबाई अधिक या कम हो सकती है परंतु.....रहती हैं।
- ❖ ये दण्ड (vertical) अथवा या (Horizontal) अथवा पड़े दोनों ही प्रकार के हो सकते हैं। परंतु ऊर्ध्वाधर दण्ड अधिक प्रचलित है।

DIAGRAMMATIC PRESENTATION OF DATA आँकड़ों का चित्रीय प्रस्तुतीकरण

- BAR DIAGRAMS AND PIE DIAGRAMS : दण्ड आरेख तथा वृत्तीय आरेख

- ❖ Bars are **equidistant** from each other.
- ❖ All bars are based on some common base line.
- ❖ Unless data assume some specific ordering, these should be presented to form bars of the **ascending order** **descending order**.
- ❖ ये दण्ड एक-दुसरे से पर बनाए जाते हैं।
- ❖ सभी दण्ड एक ही **Base Line** पर स्थित होने चाहिए।
- ❖ यदि आँकड़ों का कोई विशेष क्रम हो तो उन्हें **(Ascending Order)** या **(Descending Order)**

DIAGRAMMATIC PRESENTATION OF DATA आँकड़ों का चित्रीय प्रस्तुतीकरण

- BAR DIAGRAMS AND PIE DIAGRAMS : दण्ड आरेख तथा वृत्तीय आरेख

- ❖ To make the bars attractive, these may be shaded with different colors.
- ❖ दण्डों को सुंदर तथा आकर्षक बनाने के लिए इनमें रंग भर देना चाहिए।

DIAGRAMMATIC PRESENTATION OF DATA आँकड़ों का चित्रीय प्रस्तुतीकरण

- BAR DIAGRAMS AND PIE DIAGRAMS : दण्ड आरेख तथा वृत्तीय आरेख

❖ Types of Bar Diagrams

I. Simple bar Diagram:

Simple bar diagrams are those diagrams which are based on a single set of numerical data. The different items or values are represented by different bars.

❖ दण्ड आरेख के प्रकार

I. सरल दंड आरेख: सरल दंड आरेख वे आरेख होते हैं जो संख्यात्मक डेटा के एकल सेट पर आधारित होते हैं। विभिन्न वस्तुओं या मूल्यों को अलग-अलग बार द्वारा दर्शाया जाता है।

DIAGRAMMATIC PRESENTATION OF DATA आँकड़ों का चित्रीय प्रस्तुतीकरण

- BAR DIAGRAMS AND PIE DIAGRAMS : दण्ड आरेख तथा वृत्तीय आरेख

II. Multiple Bar Diagrams: Multiple Bar Diagrams are those diagrams which show two or more sets of data simultaneously. Generally, these diagrams are used to make comparison between two sets of series, such as birth rate and death rate series. Separate bars are drawn to present separate sets of values. Generally, bars are differentiated by colors to simultaneously indicate, the behavior of two sets of series.

II. इसका प्रयोग विभिन्न तथ्यों जैसे जन्म दर तथा मृत्यु की तुलना के लिए किया जाता है। प्रत्येक तथ्य के मूल्य को प्रस्तुत करने के लिए अलग अलग दण्ड बनाए जाते हैं। विभिन्न तथ्यों से संबंधित दण्डों को विभिन्न रंग भर कर दिखाया जाता है। चित्र में यह अवश्य स्पष्ट कर देना चाहिए कि कौन सा रंग किस प्रकार के दण्ड को प्रकट कर रहा है।

DIAGRAMMATIC PRESENTATION OF DATA आँकड़ों का चित्रीय प्रस्तुतीकरण

- BAR DIAGRAMS AND PIE DIAGRAMS : दण्ड आरेख तथा वृत्तीय आरेख

III. Sub – divided Bar Diagrams or Differential bar Diagrams: Sub-divided bar diagrams are those diagrams which simultaneously present, total values as well as part values of a set of data, Different parts of the bars are shaded with colours. However, different parts of a bar must be shown in the same order for all bars of a diagram.

III. उप-विभाजित बार आरेख या विभेदक दंड आरेख: उप-विभाजित दंड आरेख वे आरेख हैं जो एक साथ मौजूद हैं, कुल मान और साथ ही डेटा के एक सेट के भाग मान, सलाखों के विभिन्न भागों को रंगों से छायांकित किया जाता है। हालांकि, एक आरेख के सभी सलाखों के लिए एक बार के विभिन्न हिस्सों को एक ही क्रम में दिखाया जाना चाहिए।

DIAGRAMMATIC PRESENTATION OF DATA आँकड़ों का चित्रीय प्रस्तुतीकरण

- BAR DIAGRAMS AND PIE DIAGRAMS : दण्ड आरेख तथा वृत्तीय आरेख

- ❖ The following table shows Production of Electricity from different Sources in India during 2014-2015 to 2017-2018 (hypothetical data). Present the data in a sub-divided bar diagram.
- ❖ निम्न तालिका 2014-2015 से 2017-2018 (काल्पनिक डेटा) के दौरान भारत में विभिन्न स्रोतों से बिजली के उत्पादन को दर्शाती है। आँकड़ों को एक उप-विभाजित दंड आरेख में प्रस्तुत कीजिए।

Year	Hydro Electricity	Thermal Electricity	Total Production
2014-15	46	64	110
2015-16	49	72	121
2016-17	48	82	130
2017-18	51	89	140

DIAGRAMMATIC PRESENTATION OF DATA आँकड़ों का चित्रीय प्रस्तुतीकरण

- BAR DIAGRAMS AND PIE DIAGRAMS : दण्ड आरेख तथा वृत्तीय आरेख

IV. Percentage Bar Diagrams:

Percentage bar diagrams are those diagrams which show simultaneously. Different

parts of the values of a set of data in terms of percentage.

The percentage bar diagrams are used generally when the values are of high magnitude.

IV. प्रतिशत दंड आरेख: प्रतिशत दंड

आरेख वे आरेख हैं जो एक साथ प्रदर्शित होते हैं। प्रतिशत के संदर्भ में डेटा के एक सेट के मूल्यों के विभिन्न भाग। प्रतिशत दंड आरेख आमतौर पर तब उपयोग किए जाते हैं जब मान उच्च परिमाण के होते हैं।

DIAGRAMMATIC PRESENTATION OF DATA आँकड़ों का चित्रीय प्रस्तुतीकरण

- BAR DIAGRAMS AND PIE DIAGRAMS : दण्ड आरेख तथा वृत्तीय आरेख

- V. Deviation Bar Diagrams:** The deviation bar diagrams are used to compare the net deviation of related variables with respect to time and locations. Bars representing positive and negative deviations are drawn above and below the base line. Such type of diagrams represent the deviations in magnitude as well as in direction.
- ❖ **विचलन बार आरेख:** विचलन दंड आरेखों का उपयोग समय और स्थानों के संबंध में संबंधित चरों के शुद्ध विचलन की तुलना करने के लिए किया जाता है। धनात्मक और ऋणात्मक विचलनों को निरूपित करने वाले दंड आधार रेखा के ऊपर और नीचे खींचे जाते हैं। इस प्रकार के आरेख परिमाण के साथ-साथ दिशा में भी विचलन का प्रतिनिधित्व करते हैं।

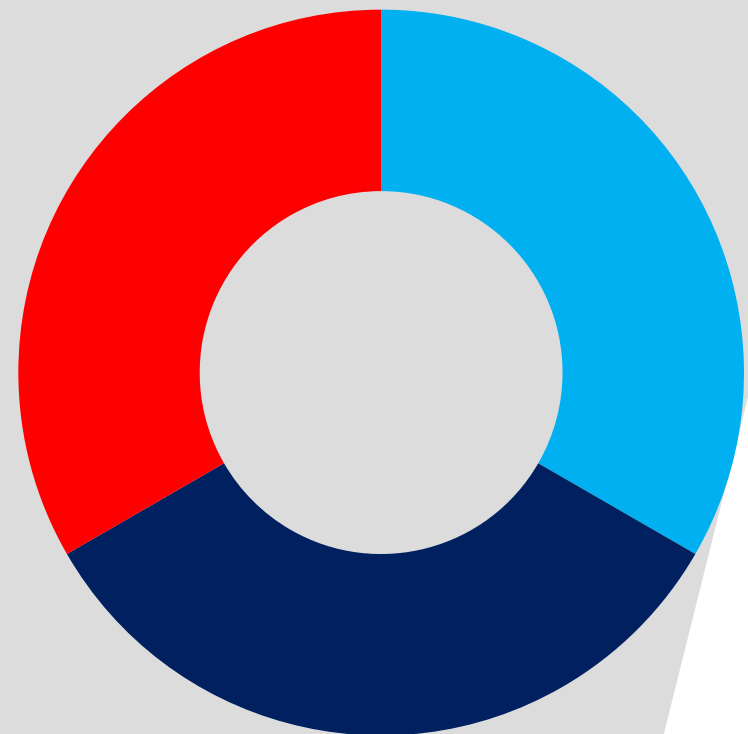
DIAGRAMMATIC PRESENTATION OF DATA - BAR DIAGRAMS AND PIE DIAGRAMS

आँकड़ों का चित्रीय प्रस्तुतीकरण
: दण्ड आरेख तथा वृत्तीय आरेख

INTRODUCTION OF PIE OR CIRCULAR DIAGRAMS



PIE DIAGRAM



CIRCULAR DIAGRAMS

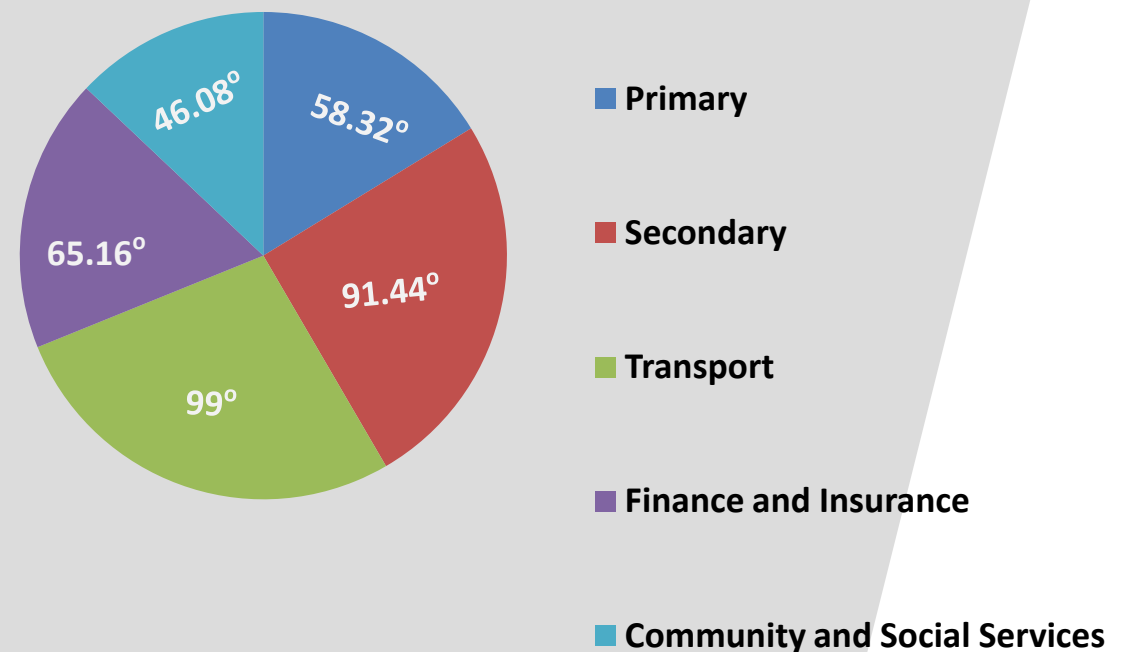
DIAGRAMMATIC PRESENTATION OF DATA आँकड़ों का चित्रीय प्रस्तुतीकरण

- BAR DIAGRAMS AND PIE DIAGRAMS : दण्ड आरेख तथा वृत्तीय आरेख

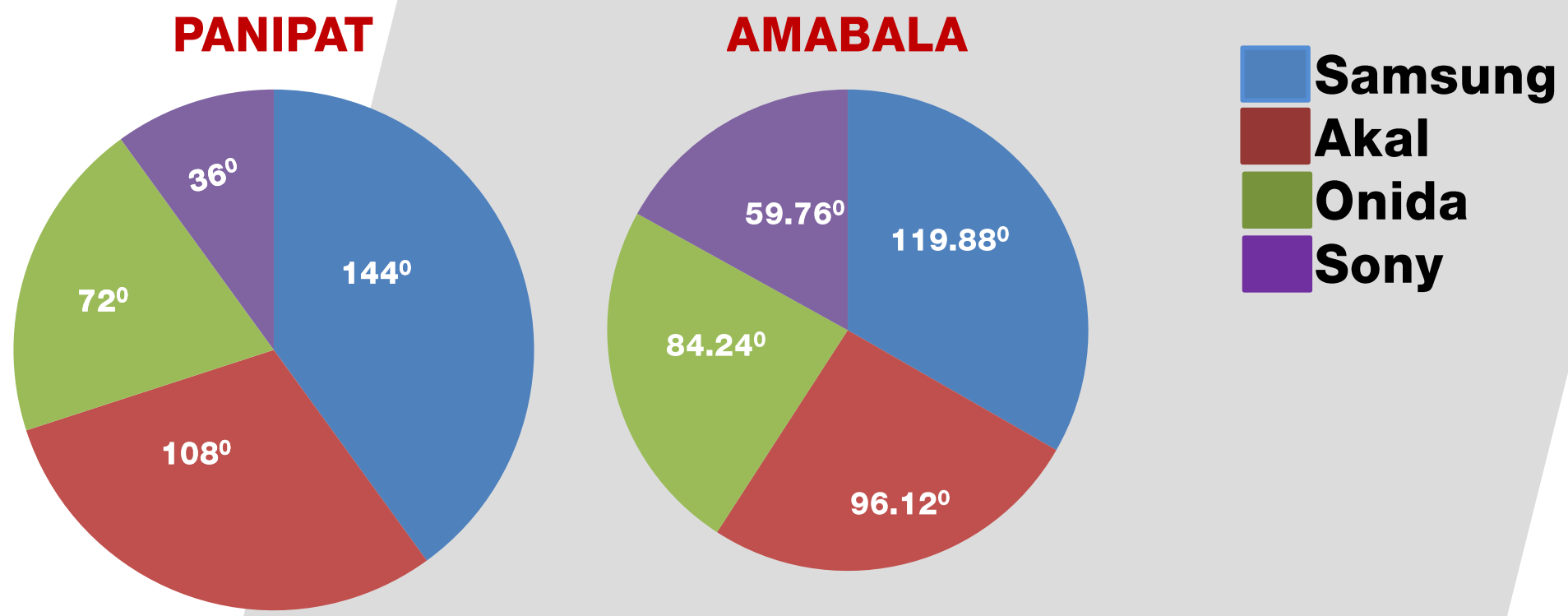
- ❖ **PIE OR CIRCULAR DIAGRAMS:** Pie diagram is a circle divided into various segments showing the percent values of a series. This diagram does not show absolute values.
- ❖ **वृत्तीय आरेख :** वृत्तीय या पाई आरेख वह चित्र है जिसमें एक वृत्त (**Circle**) को कई भागों में बाँट कर आँकड़ों के भिन्न भिन्न प्रतिशत या सापेक्ष मूल्यों को प्रस्तुत किया जाता है। (**Pie diagram is a circle divided into various segments showing the percent value of a series.**) यह चित्र निरपेक्ष मूल्य प्रकट नहीं करता। वृत्तीय आरेख बनाने के मुख्य चरण निम्नलिखित हैं।

Sector	% Share
Primary	16.2
Secondary	25.4
Transport	27.5
Finance and Insurance	18.1
Community and Social Services	12.8
Total	100

Gross domestic product according to the industry of origin



DIAGRAMMATIC PRESENTATION OF DATA
 आँकड़ों का चित्रीय प्रस्तुतीकरण
 - BAR DIAGRAMS AND PIE DIAGRAMS
 : दण्ड आरेख तथा वृत्तीय आरेख



DIAGRAMMATIC PRESENTATION OF DATA आँकड़ों का चित्रीय प्रस्तुतीकरण

- BAR DIAGRAMS AND PIE DIAGRAMS : दण्ड आरेख तथा वृत्तीय आरेख

- The taste of 500 people of a society for different type of food was recorded as follows:

Type of Food	North Indian	South Indian	Chinese	Italian	Mexican
Number of People	150	100	125	75	50

