




ಅಭ್ಯಾಸ 10.2

10.2.1. ಒಂದು ಗುಂಪಿನ ಯುವಜನರಿಗೆ ಯಾವ ರೀತಿಯ ಸಂಗೀತ ಇಷ್ಟವೆಂಬುದರ ಬಗ್ಗೆ ಒಂದು ಸಮೀಕ್ಷೆ ಮಾಡಲಾಯಿತು. ಪಕ್ಕದ ಪೈ ಚಾರ್ಟ್ ಈ ಸಮೀಕ್ಷೆಯ ಫಲಿತಾಂಶವನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತದೆ. ಈ ಪೈ ಚಾರ್ಟ್‌ನ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಉತ್ತರಿಸಿ.

| ಪ್ರಶ್ನೆ | ಪರಿಹಾರ | ಚಿತ್ರ |
|--|--|---|
| (i) 20 ಜನರು ಶಾಸ್ತ್ರೀಯ ಸಂಗೀತವನ್ನು ಇಷ್ಟಪಟ್ಟರೆ, ಒಟ್ಟು ಎಷ್ಟು ಜನರನ್ನು ಸಮೀಕ್ಷೆ ಮಾಡಲಾಯಿತು? | <p>ನಕ್ಷೆಯಂತೆ ಒಟ್ಟು ಜನರಲ್ಲಿ 10% ಜನರು ಶಾಸ್ತ್ರೀಯ ಸಂಗೀತ ಇಷ್ಟಪಡುತ್ತಾರೆ</p> $10\% \rightarrow 20$ $100\% \rightarrow ?? = \left(\frac{10}{20}\right) * 100 = 200$ <p>(ಏಕಮಾನ ಪದ್ಧತಿಯಂತೆ)</p> | <p>The pie chart is divided into four segments: 40% (Sugam), 30% (Janapada), 20% (Ara Shastriya), and 10% (Shastriya). The segments are labeled in Kannada: 'ಸುಗಮ' (Sugam), 'ಜಾನಪದ' (Janapada), 'ಅರೆ ಶಾಸ್ತ್ರೀಯ' (Ara Shastriya), and 'ಶಾಸ್ತ್ರೀಯ' (Shastriya).</p> |
| (ii) ಗರಿಷ್ಠ ಜನ ಇಷ್ಟಪಡುವ ಸಂಗೀತ ಪ್ರಕಾರ ಯಾವುದು? | <p>ಸುಗಮ ಸಂಗೀತ. (40%)</p> | |
| (iii) ಒಂದು ಕೆಸೆಟ್ ಸಂಸ್ಥೆ 1000 ಸಿಡಿಗಳನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸಿದರೆ. ಪ್ರತಿ ಪ್ರಕಾರದ ಎಷ್ಟು ಸಿಡಿಗಳನ್ನು ಅವರು ಉತ್ಪಾದಿಸಬೇಕು? | <p>ಸುಗಮ ಸಂಗೀತ = $40\% = \left(\frac{40}{100}\right) * 1000 = 400$</p> <p>ಜಾನಪದ = $30\% = \left(\frac{30}{100}\right) * 1000 = 300$</p> <p>ಅರೆ ಶಾಸ್ತ್ರೀಯ = $20\% = \left(\frac{20}{100}\right) * 1000 = 200$</p> <p>ಶಾಸ್ತ್ರೀಯ = $10\% = \left(\frac{10}{100}\right) * 1000 = 100$</p> | |

10.2.2. 360 ಜನರ ಒಂದು ಗುಂಪಿಗೆ ಮಳೆಗಾಲ, ಚಳಿಗಾಲ ಮತ್ತು ಬೇಸಿಗೆ ಈ ಮೂರಲ್ಲಿ ಅವರ ಇಷ್ಟದ ಋತುವಿನ ಬಗ್ಗೆ ಕೇಳಲಾಯಿತು. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ತೋರಿಸಲು ಒಂದು ಪೈ ಚಾರ್ಟ್ ಅನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

| ಋತು | ಮತಗಳು |
|--------|-------|
| ಬೇಸಿಗೆ | 90 |
| ಮಳೆಗಾಲ | 120 |
| ಚಳಿಗಾಲ | 150 |

| ಋತು | ಮತಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ |
|--|-------------|
| ಬೇಸಿಗೆ  | 90 |
| ಮಳೆಗಾಲ  | 120 |
| ಚಳಿಗಾಲ  | 150 |

ಪ್ರಶ್ನೆ

(i) ಯಾವ ಋತುವಿಗೆ ಅತ್ಯಂತ ಹೆಚ್ಚು ಮತ ಲಭಿಸಿತು?: ಚಳಿಗಾಲ(=150)

(ii) ಪೈ ಚಾರ್ಟ್‌ನ ಪ್ರತಿ ಖಂಡದ ಕೋನವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

ಉತ್ತರ:

ಈ ಸಮೀಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಭಾಗವಹಿಸಿದವರು = $90 + 120 + 150 = 360$

ವೃತ್ತಕೇಂದ್ರದಲ್ಲಿ ಉಂಟಾಗುವ ಕೋನ = 360°

ಅಂದರೆ ಪ್ರತಿ ಮತ ಕೇಂದ್ರದಲ್ಲಿ 1° ಯನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸಬಹುದು.

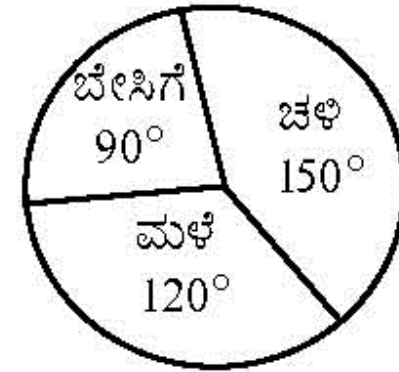
ಬೇಸಿಗೆಕಾಲದ ಖಂಡದ ಕೋನ = 90° ;

ಮಳೆಗಾಲದ ಖಂಡದ ಕೋನ = 120° ;

ಚಳಿಗಾಲದ ಖಂಡದ ಕೋನ = 150° ;

ಗಮನಿಸಿ: $90^\circ + 120^\circ + 150^\circ = 360^\circ$

ಚಿತ್ರ



10.2.3. ಕೆಳಗಿನ ಮಾಹಿತಿಗೆ ಒಂದು ಪೈ ಚಾರ್ಟನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. ವಿವಿಧ ಜನರು ಇಷ್ಟ ಪಡುವ ಬಣ್ಣಗಳನ್ನು ಕೆಳಗೆ ಕಾಣಿಸಿದೆ.

ಬಣ್ಣಗಳು ಜನರ ಸಂಖ್ಯೆವೃತ್ತದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ ಖಂಡದ ಭಾಗ ಎಷ್ಟಿರಬೇಕೆಂದು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ನೀಲಿ ಖಂಡ ಇತ್ಯಾದಿ. ಇದರ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಪ್ರತಿ ಖಂಡದ ಕೋನವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

| ಖುತು | ಮತಗಳು |
|-------|-------|
| ನೀಲಿ | 18 |
| ಹಸಿರು | 9 |
| ಕೆಂಪು | 6 |
| ಹಳದಿ | 3 |

ಈ ಸಮೀಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಭಾಗವಹಿಸಿದವರು = $18 + 9 + 6 + 3 = 36$

ವೃತ್ತಕೇಂದ್ರದಲ್ಲಿ ಉಂಟಾಗುವ ಕೋನ = $360^\circ = 36 * 10^\circ$

ಅಂದರೆ ಪ್ರತಿ ಮತ ಕೇಂದ್ರದಲ್ಲಿ 10° ಯನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸಬಹುದು.

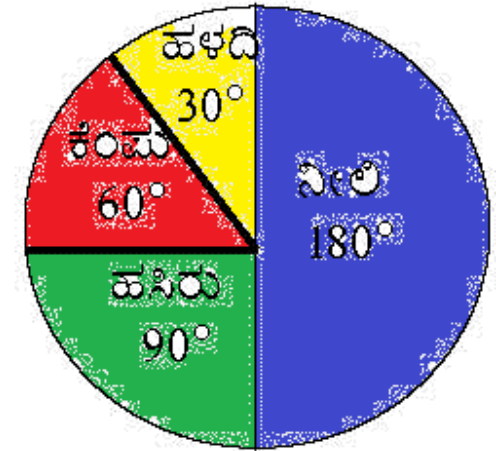
ನೀಲಿ ಖಂಡದ ಕೋನ = $18 * 10^\circ = 180^\circ$

ಹಸಿರು ಖಂಡದ ಕೋನ = $9 * 10^\circ = 90^\circ$

ಕೆಂಪು ಖಂಡದ ಕೋನ = $6 * 10^\circ = 60^\circ$

ಹಳದಿ ಖಂಡದ ಕೋನ = $3 * 10^\circ = 30^\circ$

ಗಮನಿಸಿ: $180^\circ + 90^\circ + 60^\circ + 30^\circ = 360^\circ$



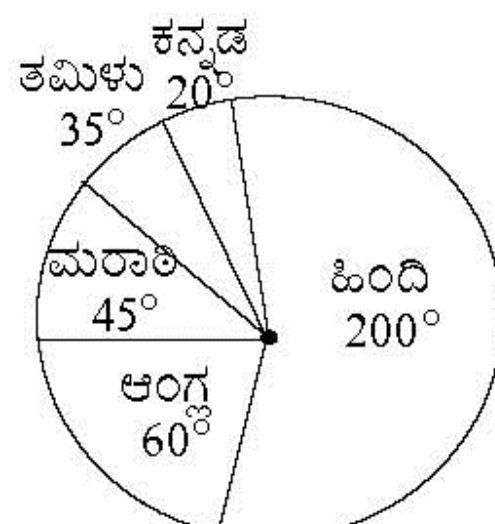
10.2.4. ಒಬ್ಬ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿ ಐದು ವಿಷಯಗಳಲ್ಲಿ ಗಳಿಸಿದ ಅಂಕಗಳನ್ನು ಪಕ್ಕದ ಪೈ ಚಾರ್ಟ್ ತೋರಿಸುತ್ತದೆ. ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಸಿದ ಒಟ್ಟು ಅಂಕಗಳು 540 ಆದರೆ, ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಉತ್ತರಿಸಿ.

| ಪ್ರಶ್ನೆ | ಚಿತ್ರ |
|---|-------|
| <p>(i) ಯಾವ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿ 105 ಅಂಕಗಳನ್ನು ಗಳಿಸಿದನು? 540 ಅಂಕಗಳಿಗೆ 360° ಯನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆಯಾದರೆ 105 ಅಂಕಗಳಿಗೆ ?? ಏಕಮಾನ ಪದ್ಧತಿಯಂತೆ $= \left(\frac{360}{540}\right) * 105 = 70^\circ$ ಹಿಂದಿಯಲ್ಲಿ ಆತ 105 ಅಂಕಗಳನ್ನು ಗಳಿಸಿದನು</p> | |
| <p>ii) ಈ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗೆ ಗಣಿತದಲ್ಲಿ ಹಿಂದಿ ವಿಷಯಕ್ಕಿಂತ ಎಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚು ಅಂಕಗಳು ಬಂದವು? 70° ಹಿಂದಿಯಲ್ಲಿ ಪಡೆದ 105 ಅಂಕಗಳನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆಯಾದರೆ 90° ಗೆ ?? ಏಕಮಾನ ಪದ್ಧತಿಯಂತೆ $= \left(\frac{105}{70}\right) * 90 = 135$ ಅಂಕಗಳನ್ನು ಗಣಿತದಲ್ಲಿ ಪಡೆಯುತ್ತಾನೆ \Rightarrow ಗಣಿತದಲ್ಲಿ ಹಿಂದಿಗಿಂತ ಪಡೆದ ಅಧಿಕ ಅಂಕಗಳು $= 135 - 90 = 45$.</p> | |
| <p>(iii) ಗಣಿತ ಮತ್ತು ಸಮಾಜಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ ಬಂದ ಒಟ್ಟು ಅಂಕಗಳು ವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ಹಿಂದಿಯಲ್ಲಿ ಬಂದ ಒಟ್ಟು ಅಂಕಗಳಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚೇ ಎಂದು ನಿರ್ಧರಿಸಿ. ವಿಜ್ಞಾನ + ಹಿಂದಿ ವಿಷಯಗಳು ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಸೂಚಿಸುವ ಕೋನ $= 80 + 70 = 150^\circ$ ಗಣಿತ + ಸಮಾಜಶಾಸ್ತ್ರ ವಿಷಯಗಳು ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಸೂಚಿಸುವ ಕೋನ $= 90 + 65 = 155^\circ$ (ಹೌದು ಎನ್ನುವುದು ಉತ್ತರ)</p> | |

10.2.5. ಒಂದು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿನಿಲಯದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಮಾತನಾಡುವ ವಿವಿಧ ಭಾಷೆಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಮಾಹಿತಿ ಇಲ್ಲಿದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಒಂದು ಪೈ ನಕ್ಷೆಯನ್ನು ತಯಾರಿಸಿ.

| | | | | | | | |
|-------------|------|-------|----------|-------|-------|---------|-------|
| ಭಾಷೆ | ---→ | ಕನ್ನಡ | ಇಂಗ್ಲೀಷ್ | ಮರಾಠಿ | ಹಿಂದಿ | ಬೆಂಗಾಲಿ | ಒಟ್ಟು |
| ಮಾತನಾಡುವವರು | ---→ | 40 | 12 | 9 | 7 | 4 | 72 |

ಗಮನಿಸಿ: ಕೇಂದ್ರದಲ್ಲಿ ಉಂಟಾಗುವ ಕೋನ = $360^\circ = 72 * 5 \Rightarrow$ ಪ್ರತಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯ ಸಂಖ್ಯೆಯು ಕೇಂದ್ರದಲ್ಲಿ 5° ಕೋನವನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸಬಹುದು.

| | | | | | | | |
|---|------|----------------------|---------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--|
| ಭಾಷೆ , ಮಾತನಾಡುವವರು ಮತ್ತು ಕೇಂದ್ರೀಯ ಕೋನಗಳ ನಡುವಿನ ಸಂಬಂಧ | | | | | | | ಚಿತ್ರ |
| ಭಾಷೆ | ---→ | ಕನ್ನಡ | ಇಂಗ್ಲೀಷ್ | ಮರಾಠಿ | ಹಿಂದಿ | ಬೆಂಗಾಲಿ | ಒಟ್ಟು |
| ಮಾತನಾಡುವವರು | ---→ | 40 | 12 | 9 | 7 | 4 | 72 |
| ಕೇಂದ್ರೀಯ ಕೋನ | | $40 * 5 = 200^\circ$ | $12 * 5 = 60^\circ$ | $9 * 5 = 45^\circ$ | $7 * 5 = 35^\circ$ | $4 * 5 = 20^\circ$ | $72 * 5 = 360^\circ$ |
| ಗಮನಿಸಿ: $200^\circ + 60^\circ + 45^\circ + 35^\circ + 20^\circ = 360^\circ$ | | | | | | |  |