

ACTIVITIES AREA RELATED TO CIRCLES

Activity:- 1

Objective:- To find and verify the value of π .

- Steps :- 1) Taking the bangle and finding the circumference with the help of thread.
- 2) Drawing/ tracing the circle, on white paper with the help of bangle.
- 3) Finding the centre of the circle, by drawing two chords to the traced circle, and drawing perpendicular bisectors to it.
- 4) Finding the diameter.
- 5) Using the table find the ratio, which is the value of π

Circumference of the circle C	Diameter d	Ratio $\frac{C}{d}$

- 6) Try it for different bangles.
- 7) Decide the value of π

Rubrics:-	Marks
1) Finding the circumference with thread	3
2) Drawing circle using bangle & drawing chords	3
3) Constructing perpendicular bisectors for chords	3
4) Finding diameter & Measuring	3
5) Completing the table along with inference	3
	15

Activity:- 2

Objective:- To derive the formula to find the area of circle, by converting into Rectangle

Steps:- 1) Construct the circle.

2) Draw many diameters to form sectors with equal area.

3) Colour the sectors and cut them.

4) Arranging the sectors in the zig zag, so as to form rectangle and paste them on the other paper.

5) Now the radius of the circle is the breadth of the rectangle

& Half of the circumference of the circle is the length of the rectangle.

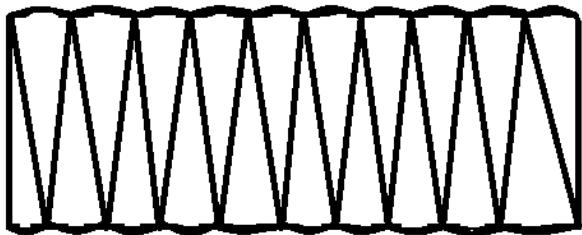
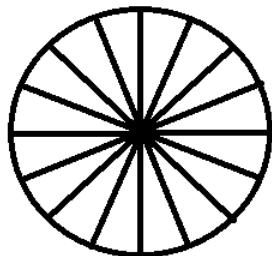
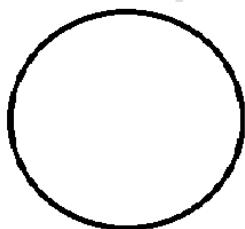
6) Area of the circle = Area of the rectangle

$$= L \times B$$

Rubrics:-

Marks

- | | |
|---|---|
| 1) Drawing two circles with same radius. | 3 |
| 2) Drawing diameters and making sectors | 3 |
| 3) Cutting the sectors correctly and arranging as rectangle | 3 |
| 4) Put the value of circle in the area of rectangle formula | 3 |
| 5) Getting the Area of circles & inference | 3 |



ವೃತ್ತಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣಗಳು ಅದರ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು.

ಚಟುವಟಿಕೆ :-1

ಉದ್ದೇಶ:- π ಬೆಲೆಯನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸುವುದು ಮತ್ತು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವುದು.

ಹಂತಗಳು:- 1) ಒಂದು ಬಳೆಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ದಾರದ ಸಹಾಯದಿಂದ ಪರಿಧಿಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವುದು.

2) ಬಳೆಯನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಹಾಳೆಯ ಮೇಲೆ ವೃತ್ತವನ್ನು ರಚಿಸುವುದು.

3) ಹಾಳೆಯ ಮೇಲೆ ಬರೆದ ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಎರಡು ಜ್ಯಾಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿ, ಅವುಗಳಿಗೆ ಲಂಬಾಧರಕಗಳನ್ನು ರಚಿಸುವುದರ ಮೂಲಕ ಕೇಂದ್ರವನ್ನು ಗೊತ್ತು ಮಾಡುವುದು.

4) ವ್ಯಾಸವನ್ನು ಅಳೆಯುವುದು.

5) ಕೋಷ್ಟಕದ ಸಹಾಯದಿಂದ π ಬೆಲೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿದು ಪರೀಕ್ಷಿಸುವುದು.

ವೃತ್ತದ ಪರಿಧಿಯ ಅಳತೆ C	ವೃತ್ತದ ವ್ಯಾಸದ ಅಳತೆ d	ಅನುಪಾತ $= \frac{C}{d}$

6) ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಬಳಿಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಇದೇ ಕ್ಷೀಯ ಮಾಡುವುದು.

7) π ಬೆಲೆಯನ್ನು ನಿರ್ವಿರವಾಗಿ ಅಳೆಯಲು ಪ್ರಯೋಜಿಸುವುದು.

ಸೂಚಕಗಳು:-

ಅಂಕ

1) ದಾರದ ಸಹಾಯದಿಂದ ವೃತ್ತದ ಪರಿಧಿಯನ್ನು ಅಳೆಯುವುದು 3

2) ಬಳೆಯಿಂದ ವೃತ್ತವನ್ನು ಬರೆಯುವುದು ಮತ್ತು ಜ್ಯಾಗಳನ್ನು ರಚಿಸುವುದು. 3

3) ಜ್ಯಾಗಳಿಗೆ ಲಂಬಾಧರಕಗಳನ್ನು ರಚಿಸುವುದು ಮತ್ತು ಕೇಂದ್ರವನ್ನು ಗುರ್ತಿಸುವುದು 3

4) ವ್ಯಾಸವನ್ನು ಗುರ್ತಿಸುವುದು ಮತ್ತು ಅಳೆಯುವುದು. 3

5) ಕೋಷ್ಟಕವನ್ನು ಪೂರ್ತಿಗೊಳಿಸುವುದು ಮತ್ತು ಬೆಲೆಯನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸುವುದು. 3

15

ಚಟುವಟಿಕೆ:-2

ಉದ್ದೇಶ:- ವೃತ್ತವನ್ನು ಆಯತವನ್ನಾಗಿ ಮಾಡುವುದರ ಮೂಲಕ ವಿಸ್ತೀರ್ಣದ ಸೂತ್ರವನ್ನು ಪಡೆಯುವುದು.

ಹಂತಗಳು:- 1) ವೃತ್ತಗಳ ರಚನೆ.

- 2) ಅನೇಕ ವ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ರಚಿಸುವುದರ ಮೂಲಕ ಸಮ ವಿಸ್ತೀರ್ಣದ ತ್ರಿಜ್ಯಂತರ ಖಂಡಗಳನ್ನಾಗಿ ಮಾಡುವುದು.
- 3) ತ್ರಿಜ್ಯಂತರ ಖಂಡಗಳನ್ನು ಬಣ್ಣ ಹಣ್ಣಿ ಕತ್ತರಿಸುವುದು.
- 4) ಕತ್ತರಿಸಿದ ತ್ರಿಜ್ಯಂತರ ಖಂಡಕ್ಕೊಂಡು ಅಭಿಮುಖವಾಗಿರುವಂತೆ ಆಯತ ಉಂಟಾಗುವ ರೀತಿ ಜೋಡಿಸುವುದು ಮತ್ತು ಅಚಿಟಿಸುವುದು.
- 5) ವೃತ್ತದ ತ್ರಿಜ್ಯವು ಆಯತದ ಅಗಲವಾಗಿರುವೇಕು ಮತ್ತು ಪರಿಧಿಯ ಅಧಿವು ಆಯತದ ಉದ್ದವಾಗಿರುವೇಕು.
- 6) ವೃತ್ತದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ = ಆಯತದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ

$$= \text{ಉದ್ದ} \times \text{ಅಗಲ}$$

ಸೂಚಕಗಳು:-

ಅಂಕಗಳು

- 1) ಒಂದೇ ಅಳತೆಯ ತ್ರಿಜ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಎರಡು ವೃತ್ತಗಳ ರಚನೆ 3
- 2) ವ್ಯಾಸಗಳ ರಚನೆ ಮತ್ತು ಸಮ ವಿಸ್ತೀರ್ಣದ ತ್ರಿಜ್ಯಂತರ ಖಂಡಗಳ ರಚನೆ 3
- 3) ತ್ರಿಜ್ಯಂತರ ಖಂಡಗಳನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ಕತ್ತರಿಸಿ ಆಯತದ ರೀತಿ ಜೋಡಣೆ 3
- 4) ಕತ್ತರಿಸಿದ ವೃತ್ತಗಳ ಭಾಗಗಳಿಂದ ಆಯತದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣದ ಸೂತ್ರದ ಬೆಲೆಗಳನ್ನು ಹಾಕುವುದು 3
- 5) ವೃತ್ತದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣದ ಸೂತ್ರವನ್ನು ಪಡೆಯುವುದು.

