

(Maths)

SSC CGL SPECIAL

क्षेत्रमिति

प्रश्न : दिया गया है की पांच समकेंद्रीय वर्ग है | यदि छोटे वर्ग में बने वृत्त का क्षेत्रफल 154 वर्ग सेमी है और क्रमगत वर्गों के कोनो की दूरी 1.5 सेमी है ,तो सबसे बाह्य वाले वर्ग और सबसे अंतः वर्ग का क्षेत्रफल का अंतर ज्ञात कीजिए |

हल :

वृत्त का क्षेत्रफल = 154 सेमी².

$$\text{वृत्त की त्रिज्या} = \sqrt{\frac{154}{\pi}} = 7$$

वर्ग की भुजा = व्यास

$$D = 14\sqrt{2}$$

सबसे बाह्य वर्ग का विकर्ण

$$14\sqrt{2} + (4 \times (1.5 + 1.5)) = 26\sqrt{2}$$

अंतः वृत्त का क्षेत्रफल =

$$\frac{(14\sqrt{2})^2}{2} = 196 \text{ सेमी}^2$$

सबसे बाह्य वर्ग का क्षेत्रफल =

$$\frac{(26\sqrt{2})^2}{2} = 676 \text{ सेमी}^2$$

सबसे बाह्य वर्ग और सबसे अंतः वर्ग के क्षेत्रफल का अंतर =

$$676 - 196 = 480 \text{ सेमी}^2$$

