

अध्याय - 10 | हीरोन का सूत्र

QUIZ-01

1. 40 मी, 32 मी और 24 मी भुजाओं वाले त्रिभुज का अर्ध परिमाण 's' कितना होगा?

- A. 48 मी
B. 50 मी
C. 46 मी
D. 45 मी (A)

व्याख्या: $s = (40 + 32 + 24)/2 = 96/2 = 48$ मी

2. त्रिभुज के क्षेत्रफल के लिए हीरोन का सूत्र क्या है?

- A. $s(s + a)(s + b)(s + c)$
B. $s(s - a)(s - b)(s - c)$
C. $(s - a)(s - b)(s - c)/s$
D. $s^2 - abc$ (B)

व्याख्या: हीरोन का सूत्र है क्षेत्रफल = $\sqrt{[s(s - a)(s - b)(s - c)]}$

3. 10 सेमी भुजा वाले समभुज त्रिभुज का क्षेत्रफल हीरोन सूत्र से क्या होगा?

- A. $25\sqrt{3}$ सेमी²
B. 50 सेमी²
C. 30 सेमी²
D. $20\sqrt{3}$ सेमी² (A)

व्याख्या: $s = 15$, क्षेत्रफल = $\sqrt{[15(15-10)(15-10)(15-10)]} = 25\sqrt{3}$ सेमी²

4. 40 मी, 32 मी और 24 मी भुजाओं वाला त्रिभुज किस प्रकार का है?

- A. समभुज
B. समकोण
C. समद्विबाहु
D. विषमकोण (B)

व्याख्या: पाइथागोरस प्रमेय से: $32^2 + 24^2 = 40^2$, यह समकोण त्रिभुज है।

5. यदि त्रिभुज की भुजाएं 8 सेमी, 11 सेमी और 13 सेमी हैं, तो उसका परिमाण क्या होगा?

- A. 30 सेमी
B. 32 सेमी
C. 34 सेमी
D. 28 सेमी (B)

व्याख्या: परिमाण = $8 + 11 + 13 = 32$ सेमी

6. 250 मी परिमाण वाले त्रिकोणीय पार्क को ₹20 प्रति मीटर के तार से घेरने की लागत कितनी होगी (3 मी गेट छोड़कर)?

- A. ₹5000
B. ₹4940
C. ₹4920
D. ₹5100 (B)

व्याख्या: तार की लंबाई = $250 - 3 = 247$ मी, लागत = $247 \times 20 = ₹4940$

7. 60 मी, 100 मी और 140 मी भुजाओं वाले त्रिभुज का अर्ध परिमाण क्या होगा?

- A. 130 मी
B. 150 मी
C. 120 मी
D. 160 मी (B)

व्याख्या: $s = (60 + 100 + 140)/2 = 150$ मी

8. यदि $s = 16$ सेमी, $a = 8$ सेमी, $b = 11$ सेमी, $c = 13$ सेमी है, तो $s - a$ का मान क्या होगा?

- A. 9 सेमी
B. 7 सेमी
C. 8 सेमी
D. 6 सेमी (C)

व्याख्या: $s - a = 16 - 8 = 8$ सेमी

9. त्रिभुज के क्षेत्रफल का सूत्र किस गणितज्ञ ने दिया था?

- A. यूक्लिड
B. हीरोन
C. पाइथागोरस
D. आर्किमिडीज़ (B)

व्याख्या: हीरोन ऑफ अलेक्ज़ेंड्रिया ने हीरोन सूत्र विकसित किया।

10. यदि किसी त्रिभुज का परिमाण 540 सेमी है और भुजाओं का अनुपात 12:17:25 है, तो सबसे लंबी भुजा क्या होगी?

- A. 180 सेमी
B. 150 सेमी
C. 200 सेमी
D. 210 सेमी (A)

व्याख्या: कुल भाग = $12+17+25 = 54$; प्रत्येक भाग = $540/54 = 10$, सबसे लंबी भुजा = $25 \times 10 = 250$ सेमी