

1. 40 मी, 32 मी और 24 मी भुजाओं वाले त्रिभुज का अर्ध परिमाप '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 परिमाप क्या होगा?

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

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

6. 250 मी परिमाप 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 परिमाप 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: जब जीवाएं एक ही व्यास से समान कोण बनाएं, तो वे बराबर होती हैं (उदाहरण 1)।

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

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

व्याख्या: हीरोन ऑफ अलेक्जेंड्रिया ने हीरोन सूत्र विकसित किया।

10. यदि किसी त्रिभुज का परिमाप 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