

कक्षा 9 गणित: त्रिभुज

NCERT आधारित - कौशल-आधारित MCQ प्रश्नोत्तरी

प्रश्न 1: अभिकल्पना कौशल (SAS कसौटी)

यदि $\triangle ABC$ और $\triangle PQR$ में, $AB = PQ$, $BC = QR$ और $\angle B = \angle Q$ है, तो $\triangle ABC$ और $\triangle PQR$ किस कसौटी से सर्वांगसम (Congruent) होंगे?

(a) SSS (भुजा-भुजा-भुजा)

(b) SAS (भुजा-कोण-भुजा)

(c) ASA (कोण-भुजा-कोण)

(d) RHS (समकोण-कर्ण-भुजा)

प्रश्न 2: तर्क कौशल (समद्विबाहु त्रिभुज)

यदि $\triangle PQR$ में, $PQ = PR$ है और $\angle Q = 65^\circ$ है, तो $\angle R$ का मान क्या होगा?

(a) 50°

(b) 65°

(c) 130°

(d) 115°

प्रश्न 3: विश्लेषण कौशल (सर्वांगसमता की शर्तें)

निम्नलिखित में से कौन-सी शर्त किसी त्रिभुज के सर्वांगसम होने के लिए आवश्यक नहीं है?

(a) तीनों संगत भुजाएँ बराबर हों।

(b) दो संगत भुजाएँ और उनके बीच का कोण बराबर हो।

(c) दो संगत कोण और उनके बीच की भुजा बराबर हो।

(d) तीनों संगत कोण बराबर हों।

प्रश्न 4: अनुप्रयोग कौशल (पाइथागोरस प्रमेय)

एक समकोण त्रिभुज $\triangle XYZ$ में, यदि $\angle Y = 90^\circ$ है और $XY = 5$ सेमी और $XZ = 13$ सेमी है, तो YZ की लंबाई क्या होगी?

(a) 10 सेमी

(b) 12 सेमी

(c) 8 सेमी

(d) 18 सेमी

प्रश्न 5: तर्क और समस्या-समाधान (संगत भाग)

यदि दो त्रिभुज $\triangle DEF$ और $\triangle LMN$ इस प्रकार हैं कि $DE = LM$, $\angle E = \angle M$ और $EF = MN$ है, तो $\angle F$ किसके बराबर होगा?

(a) $\angle L$

(b) $\angle M$

(c) $\angle N$

(d) $\angle D$

प्रश्न 6: मूल अवधारणा (समबाहु त्रिभुज)

एक समबाहु त्रिभुज (Equilateral Triangle) के प्रत्येक कोण का मान कितना होता है?

(a) 90°

(b) 60°

(c) 45°

(d) 120°

प्रश्न 7: विश्लेषणात्मक तर्क (त्रिभुज असमिका)

$\triangle ABC$ में, यदि $AB + BC > AC$ है, तो यह किस अवधारणा पर आधारित है?

(a) पाइथागोरस प्रमेय

(b) त्रिभुज का कोण योग गुण

(c) त्रिभुज की असमिका (Inequality)

(d) सर्वांगसमता का RHS नियम

प्रश्न 8: अनुप्रयोग और दृश्य कौशल (SAS)

संलग्न आकृति में यदि $OA = OB$ और $OC = OD$ है, तो निम्नलिखित में से कौन सा कथन सत्य है?

 दो रेखाएँ AC और BD एक बिंदु O पर प्रतिच्छेद करती हैं।

(a) $\triangle AOC \cong \triangle BOD$ (SSS)

(b) $\triangle AOC \cong \triangle BOD$ (SAS)

(c) $\triangle AOC \cong \triangle ODB$ (ASA)

(d) $\triangle AOC$ और $\triangle BOD$ सर्वांगसम नहीं हैं।

प्रश्न 9: समस्या-समाधान (कोण योग गुण)

$\triangle XYZ$ में, यदि $\angle X = 50^\circ$ और $\angle Y = 60^\circ$ है, तो $\angle Z$ का मान क्या होगा?

(a) 70°

(b) 110°

(c) 50°

60°

प्रश्न 10: सर्वांगसमता की पहचान (SAS)

प्रश्न 10: सर्वांगसमता की पहचान (SAS)

एक समद्विबाहु त्रिभुज $\triangle LMN$ में, जहाँ $LM = LN$ है। यदि $\angle L$ का समद्विभाजक (Bisector) MN को O पर मिलता है, तो $\triangle LOM$ और $\triangle LON$ किस नियम से सर्वांगसम होंगे?

(a) ASA

(b) SAS

(c) SSS

(d) RHS

धन्यवाद!

कोई प्रश्न?