उच्च माध्यमिक विद्यालय मंझरिया

इकाई परीक्षा (Unit Test) - 2026 | विषय: गणित (त्रिभुज Ex 6.1 एवं थेल्स प्रमेय)

कक्षा: 10वीं **समय: 1 घंटा | पूर्णांक: 25** **रोल नं: .....**

निर्देश: सभी प्रश्न अनिवार्य हैं। उत्तर स्पष्ट एवं स्वच्छ लिखें।

खंड 'अ' (अति लघु उत्तरीय - 1 अंक प्रत्येक)

प्र 1. सभी वृत्त (Circles) आपस में _____ होते हैं। (सर्वांगसम / समरूप) **[1]**

प्र 2. सभी समबाहु त्रिभुज (Equilateral Triangles) _____ होते हैं। (समरूप / सर्वांगसम) **[1]**

प्र 3. थेल्स प्रमेय (आधारभूत समानुपातिकता प्रमेय) का कथन किस प्रसिद्ध गणितज्ञ ने दिया? **[1]**

प्र 4. यदि दो बहुभुज समरूप हैं, तो उनकी संगत भुजाएँ _____ होती हैं। (बराबर / समानुपाती) **[1]**

प्र 5. दो आकृतियाँ जिनका आकार (Shape) समान हो परंतु आमाप (Size) समान होना आवश्यक न हो, क्या कहलाती हैं? **[1]**

खंड 'ब' (लघु उत्तरीय - 2 अंक प्रत्येक)

प्र 6. दो बहुभुजों के समरूप होने की कोई दो आवश्यक शर्तें लिखिए। **[2]**

प्र 7. थेल्स प्रमेय (Thales Theorem / BPT) का मुख्य कथन (Statement) लिखिए। **[2]**

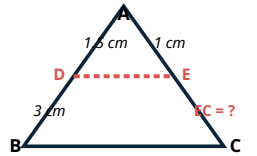
प्र 8. त्रिभुज ABC में $DE \parallel BC$ है। यदि $AD = 2$ सेमी, $DB = 4$ सेमी और $AE = 3$ सेमी है, तो EC ज्ञात कीजिए। **[2]**

प्र 9. समरूप आकृतियों के दो व्यावहारिक उदाहरण दैनिक जीवन से दीजिए। **[2]**

प्र 10. क्या सभी वर्ग (Squares) समरूप होते हैं? संक्षिप्त कारण सहित उत्तर दीजिए। **[2]**

खंड 'स' (दीर्घ एवं चित्र/ग्राफिक आधारित प्रश्न)

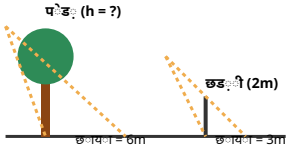
प्र 11. दिए गए त्रिभुज ABC में $DE \parallel BC$ है। EC का मान ज्ञात कीजिए: **[3]**



सूत्र: थेल्स प्रमेय से,
$AD / DB = AE / EC$

मान रखकर EC का मान हल कीजिए।

प्र 12. **प्रकाशीय छाव मॉडल (Tree Shadow Activity):** **[3]**



एक पेड़ की छाया 6 मीटर है। उसी समय 2 मीटर लंबी छड़ी की छाया 3 मीटर है।
समरूपता के नियम से पेड़ की ऊँचाई (h) ज्ञात कीजिए।

प्र 13. **झूला (A-Frame Ladder Design):** **[4]**

उच्च माध्यमिक विद्यालय मंझरिया

इकाई परीक्षा (Unit Test) - 2026 | विषय: गणित (त्रिभुज Ex 6.1 एवं थेल्स प्रमेय)

कक्षा: 10वीं **समय: 1 घंटा | पूर्णांक: 25** **रोल नं: .....**

निर्देश: सभी प्रश्न अनिवार्य हैं। उत्तर स्पष्ट एवं स्वच्छ लिखें।

खंड 'अ' (अति लघु उत्तरीय - 1 अंक प्रत्येक)

प्र 1. सभी वृत्त (Circles) आपस में _____ होते हैं। (सर्वांगसम / समरूप) **[1]**

प्र 2. सभी समबाहु त्रिभुज (Equilateral Triangles) _____ होते हैं। (समरूप / सर्वांगसम) **[1]**

प्र 3. थेल्स प्रमेय (आधारभूत समानुपातिकता प्रमेय) का कथन किस प्रसिद्ध गणितज्ञ ने दिया? **[1]**

प्र 4. यदि दो बहुभुज समरूप हैं, तो उनकी संगत भुजाएँ _____ होती हैं। (बराबर / समानुपाती) **[1]**

प्र 5. दो आकृतियाँ जिनका आकार (Shape) समान हो परंतु आमाप (Size) समान होना आवश्यक न हो, क्या कहलाती हैं? **[1]**

खंड 'ब' (लघु उत्तरीय - 2 अंक प्रत्येक)

प्र 6. दो बहुभुजों के समरूप होने की कोई दो आवश्यक शर्तें लिखिए। **[2]**

प्र 7. थेल्स प्रमेय (Thales Theorem / BPT) का मुख्य कथन (Statement) लिखिए। **[2]**

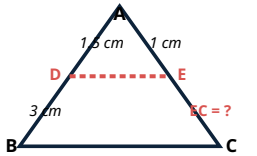
प्र 8. त्रिभुज ABC में $DE \parallel BC$ है। यदि $AD = 2$ सेमी, $DB = 4$ सेमी और $AE = 3$ सेमी है, तो EC ज्ञात कीजिए। **[2]**

प्र 9. समरूप आकृतियों के दो व्यावहारिक उदाहरण दैनिक जीवन से दीजिए। **[2]**

प्र 10. क्या सभी वर्ग (Squares) समरूप होते हैं? संक्षिप्त कारण सहित उत्तर दीजिए। **[2]**

खंड 'स' (दीर्घ एवं चित्र/ग्राफिक आधारित प्रश्न)

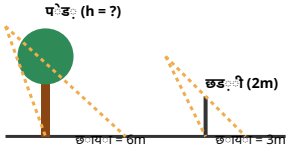
प्र 11. दिए गए त्रिभुज ABC में $DE \parallel BC$ है। EC का मान ज्ञात कीजिए: **[3]**



सूत्र: थेल्स प्रमेय से,
$AD / DB = AE / EC$

मान रखकर EC का मान हल कीजिए।

प्र 12. **प्रकाशीय छाव मॉडल (Tree Shadow Activity):** **[3]**



एक पेड़ की छाया 6 मीटर है। उसी समय 2 मीटर लंबी छड़ी की छाया 3 मीटर है।
समरूपता के नियम से पेड़ की ऊँचाई (h) ज्ञात कीजिए।

प्र 13. **झूला (A-Frame Ladder Design):** **[4]**