

ग्रेड 7 • यूनिट 7 वर्कशीट

कोण, त्रिभुज और प्रिज्म

नाम: _____

दिनांक: _____

भाग ए • वार्म-अप: कोण संबंध

1. प्रत्येक को अपने शब्दों में परिभाषित करें।

ए. पूरक कोण:

b. संपूरक कोण:

c. ऊर्ध्वाधर कोण:

भाग B • अज्ञात कोण ढूँढना

2. दो कोण संपूरक हैं। एक का माप 53° है। अन्य का माप _____ $^\circ$ है।

3. एक कोण और उसका पूरक मिलकर एक समकोण बनाते हैं। एक कोण 27° है। पूरक _____ $^\circ$ है।

4. दो रेखाएं काटती हैं। चार कोणों में से एक का माप 65° है। अन्य तीन को खोजें।

65° का ऊर्ध्वाधर कोण _____ $^\circ$ है।

दोनों आसन्न कोणों में से प्रत्येक का माप _____ $^\circ$ है। अपने तर्क का औचित्य सिद्ध करें (प्रत्येक एक वाक्य)।

5. तीन कोण एक सीधी रेखा पर मिलते हैं: उनके माप 40° , x° , और 65° हैं।

एक समीकरण लिखें: $40 + x + 65 = \underline{\hspace{2cm}}$

x के लिए हल करें। $x = \underline{\hspace{2cm}}^\circ$

भाग C · त्रिभुज स्थितियाँ

6. भुजाओं की लंबाई के प्रत्येक सेट के लिए, तय करें कि क्या एक त्रिभुज बनाया जा सकता है। (त्रिभुज असमिका: प्रत्येक भुजा अन्य दो के योग से कम होनी चाहिए।)

- a. 3, 4, 5 ☐ त्रिभुज? ☐ हाँ ☐ नहीं
 - b. 2, 3, 7 ☐ त्रिभुज? ☐ हाँ ☐ नहीं
 - c. 6, 8, 10 ☐ त्रिभुज? ☐ हाँ ☐ नहीं
 - d. 5, 5, 11 ☐ त्रिभुज? ☐ हाँ ☐ नहीं
- त्रिभुज असमिका को अपने शब्दों में बताएं:

7. दी गई शर्तों के साथ एक त्रिभुज बनाएं। बताएं कि क्या एक अद्वितीय त्रिभुज निर्धारित है, एक से अधिक संभव है, या कोई भी संभव नहीं है।

ए. तीन कोण: 50° , 60° , 70° । ☐ अनोखा ☐ अनेक ☐ कोई नहीं. स्पष्टीकरण:

b. तीन भुजाएँ: 4, 5, 6। ☐ अनोखा ☐ अनेक ☐ कोई नहीं. स्पष्टीकरण:

c. दो कोण 90° और 100° , एक भुजा 5। ☐ अनोखा ☐ अनेक ☐ कोई नहीं. स्पष्टीकरण:

भाग D · क्रॉस-सेक्शन

8. क्रॉस-सेक्शन का वर्णन करें.

- ए. एक घन के माध्यम से एक ऊर्ध्वाधर टुकड़ा (एक चेहरे के समानांतर)। क्रॉस-सेक्शन आकार: _____
- b. एक वर्गाकार पिरामिड के माध्यम से एक क्षैतिज टुकड़ा। क्रॉस-सेक्शन आकार: _____
- c. शीर्ष के माध्यम से एक वर्गाकार पिरामिड के माध्यम से एक ऊर्ध्वाधर टुकड़ा। क्रॉस-सेक्शन आकार: _____
- d. एक सिलेंडर के माध्यम से एक क्षैतिज टुकड़ा। क्रॉस-सेक्शन आकार: _____

प्रिज्म का भाग E · आयतन और पृष्ठीय क्षेत्रफल

9. एक समकोण त्रिभुजाकार प्रिज्म का आधार त्रिभुजाकार है, जिसके पैर 3 cm और 4 cm (समकोण त्रिभुज) हैं और प्रिज्म की ऊंचाई 10 cm है।

- ए. त्रिकोणीय आधार का क्षेत्रफल: _____ वर्ग cm
- b. प्रिज्म का आयतन: _____ घन cm

c. त्रिभुज का कर्ण 5 cm है। पृष्ठीय क्षेत्रफल (2 त्रिभुज फलक + 3 आयताकार फलक) की गणना करें।

पृष्ठीय क्षेत्रफल = _____ वर्ग cm

भाग F • त्रुटि विश्लेषण और तर्क

10. लिन और डिएगो तर्क देते हैं: • लिन कहते हैं: "दो कोण जोड़ें से 180° पूरक और आसन्न (एक पक्ष साझा करने वाले) होने चाहिए।" • डिएगो कहते हैं: "उन्हें जोड़ें से 180° तक होना चाहिए लेकिन आसन्न नहीं होना चाहिए।"

कौन सही है? #1 में आपके द्वारा लिखी गई परिभाषा को देखें।

दो कोणों का उदाहरण दीजिए जिनका योग 180° है लेकिन वे आसन्न नहीं हैं।
