

## इकाई 7: वृत्त

## अभ्यास

नाम: \_\_\_\_\_ तारीख: \_\_\_\_\_

प्रत्येक समस्या का समाधान करें. मान लें कि सभी कोण और चाप माप डिग्री में हैं जब तक कि उल्लेख न किया गया हो। सटीक उत्तर दें (जहां आवश्यक हो वहां पीआई का उपयोग करें) और केवल अपना अंतिम मान दिखाएं।

1. एक वृत्त में एक केंद्रीय कोण एक चाप को रोकता है। यदि केंद्रीय कोण का माप  $74^\circ$  है, तो इसके अंतःखंडित चाप का माप डिग्री में क्या है?

उत्तर: \_\_\_\_\_

2. एक वृत्त में एक अंकित कोण  $126^\circ$  के चाप को प्रतिच्छेद करता है। अंकित कोण का माप डिग्री में क्या है?

उत्तर: \_\_\_\_\_

3. एक वृत्त में, चाप  $AB = 88^\circ$  और चाप  $BC = 130^\circ$  वृत्त में अंकित एक त्रिभुज के अनुदिश है, ताकि चाप  $AB$ ,  $BC$  और  $CA$  पूरा वृत्त बनाएं। चाप  $CA$  का माप डिग्री में क्या है?

उत्तर: \_\_\_\_\_

4. एक उत्कीर्ण कोण एक अर्धवृत्त (एक व्यास) को रोकता है। अंकित कोण का माप डिग्री में क्या है?

उत्तर: \_\_\_\_\_

5. एक वृत्त में एक चतुर्भुज अंकित है। एक कोण का माप  $105^\circ$  है। इसके विपरीत कोण की माप डिग्री में क्या है?

उत्तर: \_\_\_\_\_

6. एक स्पर्शरेखा रेखा बिंदु  $P$  पर एक वृत्त को स्पर्श करती है, और  $OP$  उस बिंदु का त्रिज्या है ( $O$  केंद्र है)। स्पर्शरेखा रेखा और त्रिज्या  $OP$  के बीच के कोण का माप डिग्री में क्या है?

उत्तर: \_\_\_\_\_

7. एक बाहरी बिंदु से खींचे गए दो छेदक  $100^\circ$  के दूर चाप और  $40^\circ$  के निकट चाप को अवरोधित करें। बाहरी बिंदु पर बना कोण अंतःखंडित चापों के अंतर के आधे के बराबर होता है। उस कोण की माप डिग्री में क्या है?

उत्तर: \_\_\_\_\_

8. दो जीवाएँ एक वृत्त के अंदर प्रतिच्छेद करती हैं। दो अंतःखंडित चाप  $70^\circ$  और  $110^\circ$  मापते हैं। बनने वाला कोण अंतःखंडित चापों के योग के आधे के बराबर होता है। उस कोण की माप डिग्री में क्या है?

उत्तर: \_\_\_\_\_

9. वृत्त के भीतर दो जीवाएँ एक-दूसरे को काटती हैं। एक जीवा के खंडों की लंबाइयाँ 6 और 8 हैं। दूसरी जीवा का एक खंड 4 और दूसरा अज्ञात खंड  $x$  है।  $(6)(8) = (4)(x)$  का उपयोग करके  $x$  निकालें।

उत्तर: \_\_\_\_\_

10. एक वृत्त में त्रिज्या 9 है।  $40^\circ$  के केंद्रीय कोण द्वारा प्रतिच्छेदित चाप की लंबाई ज्ञात कीजिए। सूत्र चाप लंबाई  $= (\text{केंद्रीय कोण}/360) \times 2 \times \pi \times r$  का उपयोग करें। पाई के संदर्भ में सटीक उत्तर दें।

उत्तर: \_\_\_\_\_

11. एक वृत्त में त्रिज्या 6 है।  $90^\circ$  चाप की चाप की लंबाई ज्ञात करें। पाई के संदर्भ में सटीक उत्तर दें।

उत्तर: \_\_\_\_\_

12. एक बाहरी बिंदु से, एक स्पर्श रेखा खंड की लंबाई 12 होती है और उसी बिंदु से एक छेदक रेखा 8 लंबाई और कुल छेदक लंबाई  $L$  के बाहरी खंड के साथ वृत्त से होकर गुजरती है। संबंध  $12^2 = 8 \times L$  का उपयोग करके,  $L$  खोजें।

उत्तर: \_\_\_\_\_