

इकाई 5: आनुपातिक संबंध

उन्नत अभ्यास · अभ्यास समूह 2

नाम: _____ तारीख: _____

अपना कार्य दिखाएं और प्रत्येक उत्तर को सटीक मान के रूप में दें। जहां संकेत दिया गया हो वहां π का प्रयोग करें; केवल तभी दशमलव संख्याएँ को सौवें तक पूर्णांकित करें जब कोई समस्या कहे।

1. एक नुस्खा एक स्थिर अनुपात में आटा और चीनी का उपयोग करता है। जब 14 कप आटे का उपयोग किया जाता है, तो 8 कप चीनी की आवश्यकता होती है। यह संबंध आनुपातिक है। 91 कप आटे के लिए कितने कप चीनी की आवश्यकता होगी?
2. आनुपातिक संबंध में, $y = kx$ । यह देखते हुए कि $y = 63$ जब $x = 28$ है, तो आनुपातिकता स्थिरांक k ज्ञात कीजिए। अपना उत्तर दीजिये सरलतम भिन्न के रूप में।

उत्तर: _____

उत्तर: _____

3. एक कार स्थिर गति से यात्रा करती है, 3.4 घंटों में 187 मील की दूरी तय करती है। इसी आनुपातिक दर से यात्रा करते हुए, यह 7.5 घंटों में कितने मील की यात्रा करती है?
4. दो मात्राएँ आनुपातिक होती हैं: जब $x = 12$, $y = 30$ । $x = 46$ होने पर y का मान क्या है? अपना उत्तर दशमलव संख्या के रूप में दें।

उत्तर: _____

उत्तर: _____

5. एक सर्कल में 26 cm का व्यास है। π (cm में) के संदर्भ में इसका सटीक वृत्त की परिधि ज्ञात करें।
6. एक सर्कल में 4.5 m का त्रिज्या है। पाई (वर्ग मीटर में) के संदर्भ में इसका सटीक क्षेत्रफल ज्ञात करें।

उत्तर: _____

उत्तर: _____

7. एक गोलाकार रनिंग ट्रैक में 66π मीटर का वृत्त की परिधि होता है। इसका त्रिज्या, मीटर में क्या है?
8. एक वृत्त का 144π वर्ग इंच का क्षेत्रफल है। इसका व्यास, इंच में क्या है?

उत्तर: _____

उत्तर: _____

9. $\pi = 3.14$ का उपयोग करके, उस वृत्त का क्षेत्रफल ज्ञात करें जिसका त्रिज्या 15 cm है। अपना उत्तर वर्ग सेंटीमीटर में दशमलव संख्या के रूप में दें।
10. एक वृत्ताकार उद्यान में 21 m का त्रिज्या है। $\pi = 22/7$ का उपयोग करके, मीटर में इसका वृत्त की परिधि ज्ञात करें।

उत्तर: _____

उत्तर: _____

11. एक बड़े वृत्त में 10 cm का त्रिज्या होता है और एक छोटे वृत्त में 6 cm का त्रिज्या होता है। बड़े वृत्त के क्षेत्रफल से छोटे वृत्त के क्षेत्रफल का अनुपात ज्ञात करें, जिसे सरलतम रूप में $a:b$ के रूप में व्यक्त किया गया है।
12. 16 इंच के व्यास वाले पिज्जा को 8 बराबर स्लाइस में काटा जाता है। $\pi = 3.14$ का उपयोग करके, वर्ग इंच में एक स्लाइस का क्षेत्रफल क्या है? निकटतम सौवें तक पूर्णांकित करें।

उत्तर: _____

उत्तर: _____