

ข้อสอบท้ายบทที่ 4 เรื่อง พื้นที่ผิวและปริมาตร

คำชี้แจง เป็นข้อสอบแบบเลือกตอบ (ปรนัย) 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ

คำสั่ง ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

1. พีระมิดฐานสี่เหลี่ยมจัตุรัสมีความยาวฐานด้านละ 12 หน่วย และสูงเอียง 8 หน่วย พีระมิดนี้มีพื้นที่ผิวเท่าไร

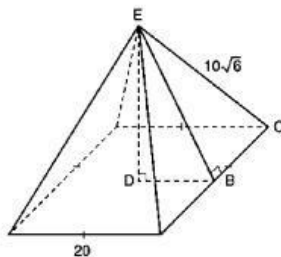
- ก. 96 ตารางหน่วย ข. 144 ตารางหน่วย
ค. 288 ตารางหน่วย ง. 336 ตารางหน่วย

2. พีระมิดฐานหกเหลี่ยมด้านเท่ามีความยาวรอบฐานด้านละ 13 หน่วย และสูงเอียง 16 หน่วย พีระมิดนี้มีพื้นที่ผิวเท่าไร

- ก. $624 + \frac{507\sqrt{3}}{2}$ ตารางหน่วย
ข. $724 + \frac{507\sqrt{3}}{2}$ ตารางหน่วย
ค. $824 + \frac{507\sqrt{3}}{2}$ ตารางหน่วย
ง. $924 + \frac{507\sqrt{3}}{2}$ ตารางหน่วย

พิจารณารูปต่อไปนี้ แล้วตอบคำถามข้อ 3-5

กำหนดให้พีระมิดฐานสี่เหลี่ยมจัตุรัสมีความยาวฐานด้านละ 20 ฟุต $EC = 10\sqrt{6}$ ฟุต และสันทุกเส้นมีความยาวเท่ากัน



3. พีระมิดรูปนี้มีสูงเอียงเท่าไร

- ก. $10\sqrt{5}$ ฟุต ข. $10\sqrt{6}$ ฟุต
ค. 20 ฟุต ง. 10 ฟุต

4. พีระมิดรูปนี้มีสูงตรงเท่าไร

- ก. 10 ฟุต ข. 20 ฟุต
ค. 30 ฟุต ง. 40 ฟุต

5. พีระมิดรูปนี้มีปริมาตรเท่าไร

- ก. $\frac{4,000}{3}$ ลูกบาศก์ฟุต ข. $\frac{8,000}{3}$ ลูกบาศก์ฟุต
ค. $\frac{12,000}{3}$ ลูกบาศก์ฟุต ง. $\frac{16,000}{3}$ ลูกบาศก์ฟุต

6. กรวยอันหนึ่งสูงตรง 9 หน่วย และสูงเอียง 25 หน่วย กรวยนี้มีเส้นผ่านศูนย์กลางเท่าไร

- ก. $4\sqrt{34}$ หน่วย ข. $8\sqrt{34}$ หน่วย
ค. $12\sqrt{34}$ หน่วย ง. $16\sqrt{34}$ หน่วย

7. กรวยอันหนึ่งมีรัศมีฐาน 5 หน่วย และสูงเอียง 9 หน่วย กรวยนี้มีพื้นที่ผิวเท่าไร

- ก. 45 ตารางหน่วย ข. 70 ตารางหน่วย
ค. 220 ตารางหน่วย ง. 340 ตารางหน่วย

8. กรวยอันหนึ่งมีรัศมีฐาน 11 หน่วย และสูงตรง 9 หน่วย กรวยนี้มีพื้นที่ผิวเท่าไร

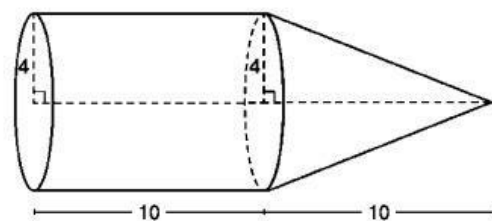
- ก. $(81 + 9\sqrt{202})\pi$ ตารางหน่วย
ข. $(10 + 100\sqrt{202})\pi$ ตารางหน่วย
ค. $(121 + 11\sqrt{202})\pi$ ตารางหน่วย
ง. $(144 + 12\sqrt{202})\pi$ ตารางหน่วย

9. กรวยอันหนึ่งมีปริมาตร $12,560\pi$ ลูกบาศก์เซนติเมตร และรัศมีของฐานยาว 15 เซนติเมตร กรวยนี้มีความสูงประมาณเท่าไร

- ก. 119.62 เซนติเมตร
ข. 132.60 เซนติเมตร
ค. 145.26 เซนติเมตร
ง. 167.47 เซนติเมตร

พิจารณารูปต่อไปนี้ แล้วตอบคำถามข้อ 10-11

กำหนดความยาวหน่วยเป็นเมตร



10. รูปนี้มีพื้นที่ผิวทั้งหมดเท่าไร

ก. $9\pi(12 + \sqrt{29})$ ตารางเมตร

ข. $8\pi(12 + \sqrt{29})$ ตารางเมตร

ค. $16\pi(12 + \sqrt{29})$ ตารางเมตร

ง. $20\pi(12 + \sqrt{29})$ ตารางเมตร

11. รูปนี้มีปริมาตรทั้งหมดเท่าไร

ก. $\frac{144\pi}{3}$ ลูกบาศก์เมตร

ข. $\frac{416\pi}{3}$ ลูกบาศก์เมตร

ค. $\frac{640\pi}{3}$ ลูกบาศก์เมตร

ง. $\frac{940\pi}{3}$ ลูกบาศก์เมตร

12. ทรงกลมอันหนึ่งมีรัศมี 2 หน่วย ทรงกลมนี้มีพื้นที่ผิวเท่าไร

ก. 4π ตารางหน่วย

ข. 8π ตารางหน่วย

ค. 16π ตารางหน่วย

ง. 32π ตารางหน่วย

13. ทรงกลมอันหนึ่งมีเส้นผ่านศูนย์กลาง 14 หน่วย ทรงกลมนี้มีพื้นที่ผิวเท่าไร

ก. 616 ตารางหน่วย

ข. 620 ตารางหน่วย

ค. 624 ตารางหน่วย

ง. 628 ตารางหน่วย

14. ทรงกลมอันหนึ่งมีปริมาตร $18,432\pi$ ลูกบาศก์เมตร ทรงกลมนี้มีรัศมีเท่าไร

ก. 8 เมตร

ข. 12 เมตร

ค. 20 เมตร

ง. 24 เมตร

15. ทรงกระบอกอันหนึ่งมีปริมาตร 900 ลูกบาศก์หน่วย นำทรงกลมมาบรรจุได้พอดี ทรงกลมนี้มีปริมาตรเท่าไร

ก. 550 ลูกบาศก์หน่วย

ข. 600 ลูกบาศก์หน่วย

ค. 750 ลูกบาศก์หน่วย

ง. 900 ลูกบาศก์หน่วย

16. ถ้าขยายเส้นผ่านศูนย์กลางของกรวยให้เพิ่มขึ้นเป็น 5 เท่า ปริมาตรของกรวยอันใหม่จะเป็นกี่เท่าของกรวยอันเดิม

ก. 5 เท่า

ข. 10 เท่า

ค. 20 เท่า

ง. 25 เท่า

17. ถ้าขยายเส้นผ่านศูนย์กลางของทรงกลมให้เพิ่มขึ้นเป็น 15 เท่า ปริมาตรของทรงกลมอันเดิมจะเป็นกี่เท่าของทรงกลมอันใหม่

ก. $\frac{1}{5}$ เท่า

ข. $\frac{1}{625}$ เท่า

ค. $\frac{1}{1,350}$ เท่า

ง. $\frac{1}{3,375}$ เท่า

18. ดูกตาล้มลูกอันหนึ่งมีโครงสร้างประกอบด้วยครึ่งทรงกลมรัศมี 5 เซนติเมตร และกรวยสูง 15 เซนติเมตร ด้านฐานประกบกันวาดโครงสร้างได้ ดังรูป ดูกตาล้มลูกนี้มีปริมาตรเท่าไร

ก. $\frac{625\pi}{3}$ ลูกบาศก์เซนติเมตร

ข. $\frac{650\pi}{3}$ ลูกบาศก์เซนติเมตร

ค. $\frac{675\pi}{3}$ ลูกบาศก์เซนติเมตร

ง. $\frac{700\pi}{3}$ ลูกบาศก์เซนติเมตร

19. ปราณีนภาขณะที่มีลักษณะเป็นครึ่งวงกลมมีรัศมีฐาน 9 เซนติเมตร มาตักน้ำออกจากถังทรงกระบอกที่มีรัศมีฐาน 27 เซนติเมตร สูง 30 เซนติเมตร ปราณีนต้องตักน้ำอย่างน้อยกี่ครั้งน้ำจึงจะหมดถัง

ก. 45 ครั้ง

ข. 90 ครั้ง

ค. 120 ครั้ง

ง. 150 ครั้ง

20. จิรายุต้องการหลอมโลหะจากพีระมิดฐานสี่เหลี่ยมจัตุรัสที่มีฐานยาวด้านละ 32 หน่วย สูง 44 หน่วย ให้เป็นกรวยรัศมีฐาน 2 หน่วย สูง 4 หน่วย จิรายุจะได้กรวยโลหะกี่อัน ($\pi \approx \frac{22}{7}$)

ก. 850 อัน

ข. 896 อัน

ค. 972 อัน

ง. 1,024 อัน

.....ขอให้โชคดี.....