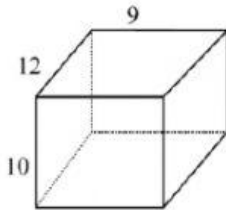


ชื่อชั้น...../.....เลขที่.....

ข้อสอบกลางภาค วิชาคณิตศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ตอนที่ 1 จงเลือกคำตอบ ก. ข. ค. ง. ข้อที่ถูกต้องเพียงคำตอบเดียว

1. จงคำนวณหาพื้นที่ผิวของปริซึมที่กำหนดให้



ก. 208 ตารางหน่วย

ข. 616 ตารางหน่วย

ค. 636 ตารางหน่วย

ง. 696 ตารางหน่วย

2. ความยาวรอบรูปของฐานของปริซึมฐานสี่เหลี่ยมจัตุรัสเป็น 24 เซนติเมตร ความสูงเป็น 10.5 เซนติเมตร พื้นที่ผิวข้างเป็นเท่าไร

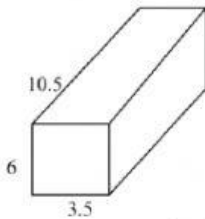
ก. 69 ตารางเซนติเมตร

ข. 75 ตารางเซนติเมตร

ค. 160 ตารางเซนติเมตร

ง. 180 ตารางเซนติเมตร

3. จงคำนวณหาปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากที่กำหนดให้



ก. 63 ลูกบาศก์หน่วย

ข. 180.50 ลูกบาศก์หน่วย

ค. 220.50 ลูกบาศก์หน่วย

ง. 222.25 ลูกบาศก์หน่วย

4. กล่องทรงสี่เหลี่ยมจัตุรัสใบหนึ่งมีปริมาตร 729 ลูกบาศก์เมตร กล่องใบนี้มีความยาวด้านละเท่าไร

ก. 2 เมตร

ข. 5 เมตร

ค. 7 เมตร

ง. 9 เมตร

5. บ่อน้ำแห่งหนึ่งกว้าง 25 เมตรยาว 40 เมตร ลึก 20 เมตร มีน้ำอยู่ในบ่อวัดปริมาตรได้ 14,000 ลูกบาศก์เมตร จงหาว่าผิวน้ำอยู่ลึกจากปากบ่อเท่าใด

ก. 6 เมตร

ข. 8 เมตร

ค. 10 เมตร

ง. 14 เมตร

6. จงหาพื้นที่ผิวข้างและพื้นที่ผิวของของปริซึมมุมฉากซึ่งมีฐานเป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสยาวด้านละ 15 ซม. และ ความสูงของปริซึมเป็น 24 ซม.

- ก. 1,440 และ 1,890 ตารางเซนติเมตร ข. 360 และ 810 ตารางเซนติเมตร
ค. 1,440 และ 810 ตารางเซนติเมตร ง. 360 และ 1,665 ตารางเซนติเมตร

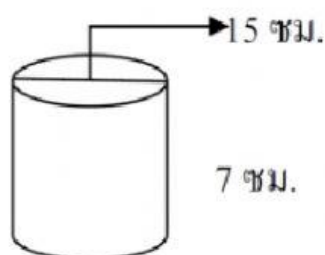
7. กล่องรูปทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก มีฐานเป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้ายาว 24 เซนติเมตร กว้าง 12 เซนติเมตร สูง 8 เซนติเมตร ถ้าต้องการนำไม้รูปลูกบาศก์ ซึ่งมีด้านยาว 4 เซนติเมตร บรรจุในกล่องนี้จะบรรจุได้กี่ชิ้น

- ก. 12 ชิ้น ข. 36 ชิ้น
ค. 38 ชิ้น ง. 40 ชิ้น

8. ปริซึมฐานสามเหลี่ยม มีพื้นที่ฐาน 8 ตารางเซนติเมตร มีปริมาตร 168 ลูกบาศก์เซนติเมตรปริซึมนี้มีความ สูงเท่าไร

- ก. 20 เซนติเมตร ข. 21 เซนติเมตร
ค. 26 เซนติเมตร ง. 27 เซนติเมตร

9. จงคำนวณหาพื้นที่ฐานของทรงกระบอกตันดังรูป (กำหนดให้ $\pi = 3.14$)



- ก. 100.48 ตารางเซนติเมตร ข. 176.25 ตารางเซนติเมตร
ค. 176.625 ตารางเซนติเมตร ง. 353.25 ตารางเซนติเมตร

10. ทรงกระบอกรัศมียาว 7 เซนติเมตร สูง 21 เซนติเมตร มีปริมาตรเท่ากับข้อใด (กำหนดให้ $\pi = \frac{22}{7}$)

- ก. 2,334 ลูกบาศก์เซนติเมตร ข. 3,244 ลูกบาศก์เซนติเมตร
ค. 3,234 ลูกบาศก์เซนติเมตร ง. 3,324 ลูกบาศก์เซนติเมตร

11. กระป๋องออมสินใบหนึ่งสูง 10 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลางของฐานยาว 14 เซนติเมตร ต้องการปิด กระดาษรอบด้านข้างของกระป๋อง จะต้องใช้กระดาษอย่างน้อยเท่าไร (กำหนดให้ $\pi = 3.14$)

- ก. 439.6 ตารางเซนติเมตร ข. 439.8 ตารางเซนติเมตร
ค. 539.6 ตารางเซนติเมตร ง. 639.8 ตารางเซนติเมตร

12. ปริมาตรของทรงกระบอกและกรวยกลมเท่ากันแต่กรวยสูง 21 เซนติเมตร ทรงกระบอกสูงเท่าไรเมื่อรัศมี เท่ากัน

- ก. 5 เซนติเมตร ข. 6 เซนติเมตร
ค. 7 เซนติเมตร ง. 10 เซนติเมตร

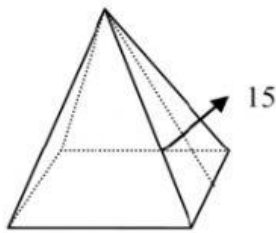
13. ปริมาตรของทรงกระบอกเป็น 72 ลูกบาศก์เซนติเมตร รัศมีของหน้าตัดเป็น 3 เซนติเมตร ความสูงของทรงกระบอกเป็นเท่าไร

- | | |
|-------------------|-------------------|
| ก. 1.5 เซนติเมตร | ข. 1.75 เซนติเมตร |
| ค. 2.25 เซนติเมตร | ง. 2.55 เซนติเมตร |

14. จงหาพื้นที่ผิวข้างของพีระมิดฐานสี่เหลี่ยมจัตุรัสซึ่งมีฐานยาวด้านละ 24 เซนติเมตร ส่วนสูง 9 เซนติเมตร

- | | |
|-----------------------|-----------------------|
| ก. 216 ตารางเซนติเมตร | ข. 225 ตารางเซนติเมตร |
| ค. 576 ตารางเซนติเมตร | ง. 720 ตารางเซนติเมตร |

15. จากรูปจงหาพื้นที่ผิวข้างของพีระมิด



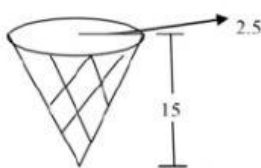
10

- | | |
|-----------------------------|-----------------------------|
| ก. 150 ตารางหน่วย | ข. 200 ตารางหน่วย |
| ค. $200\sqrt{2}$ ตารางหน่วย | ง. $100\sqrt{2}$ ตารางหน่วย |

16. จงหาความยาวของฐานของพีระมิดฐานสี่เหลี่ยมจัตุรัส ซึ่งมีความสูง 15 เซนติเมตร และมีปริมาตร 2,205 ลูกบาศก์เซนติเมตร

- | | |
|-----------------|-----------------|
| ก. 17 เซนติเมตร | ข. 21 เซนติเมตร |
| ค. 23 เซนติเมตร | ง. 24 เซนติเมตร |

17. จากรูปจงคำนวณหาพื้นที่ผิวข้างของกรวย



- | | |
|-------------------------|-------------------------|
| ก. 62.5π ตารางหน่วย | ข. 37.5π ตารางหน่วย |
| ค. 65.2π ตารางหน่วย | ง. 35.5π ตารางหน่วย |

18. กรวยอันหนึ่งสูง 12 เซนติเมตร และมีเส้นผ่านศูนย์กลางยาว 18 เซนติเมตร จงหาพื้นที่ฐานของกรวย

- | | |
|--------------------------|--------------------------|
| ก. 216 ตารางเซนติเมตร | ข. 37.68 ตารางเซนติเมตร |
| ค. 254.34 ตารางเซนติเมตร | ง. 113.04 ตารางเซนติเมตร |

19. กำหนดให้กรวยอันหนึ่งมีรัศมีเท่ากับ 7.5 หน่วย ความสูงของกรวยเท่ากับ 17 หน่วย กรวยนี้มีปริมาตรเท่าไร
- ก. 950.66 ลูกบาศก์หน่วย ข. 1,000.88 ลูกบาศก์หน่วย
ค. 1,271.77 ลูกบาศก์หน่วย ง. 1,562.55 ลูกบาศก์หน่วย
20. ถ้วยกระดาษสำหรับตีม้น้ำทำเป็นรูปกรวย มีปริมาตร 75.36 ลูกบาศก์เซนติเมตร สูง 8 เซนติเมตร จงหารัศมีของปากกรวย
- ก. 3 เซนติเมตร ข. 4 เซนติเมตร
ค. 5 เซนติเมตร ง. 6 เซนติเมตร
21. ข้อใดกล่าวผิด
- ก. ทรงกลมเป็นรูปเรขาคณิตสามมิติ
ข. จุดทุกจุดบนผิวโค้งอยู่ห่างจากจุดคงที่จุดหนึ่งเป็นระยะไม่เท่ากัน
ค. สูตรที่ใช้ในการหาพื้นที่ผิวของทรงกลมคือ $4\pi r^2$
ง. พื้นที่ผิวของทรงกลมมีค่าเท่ากับพื้นที่ผิวข้างของทรงกระบอก
22. พื้นที่ผิวของทรงกลมเท่ากับ 452.16 ตารางเซนติเมตร ทรงกลมนี้อาจมีรัศมียาวเท่าไร
- ก. 5 เซนติเมตร ข. 6 เซนติเมตร
ค. 7 เซนติเมตร ง. 8 เซนติเมตร
23. ทรงกลมสองลูกมีรัศมียาว 4 และ 5 เซนติเมตร จะมีพื้นที่ผิวต่างกันเท่าไร
- ก. 16π ตารางเซนติเมตร ข. 26π ตารางเซนติเมตร
ค. 36π ตารางเซนติเมตร ง. 46π ตารางเซนติเมตร
24. ปริมาตรของทรงกลมที่มีรัศมีของทรงกลมเท่ากับ 6 เซนติเมตร มีค่าเท่าไร (กำหนดให้ $\pi = 3.14$)
- ก. 250.32 ลูกบาศก์เซนติเมตร ข. 502.32 ลูกบาศก์เซนติเมตร
ค. 704.32 ลูกบาศก์เซนติเมตร ง. 904.32 ลูกบาศก์เซนติเมตร
25. ทรงกลมลูกหนึ่งมีพื้นที่ผิว 154 ตารางนิ้ว จงหาปริมาตรของทรงกลมนี้เป็นเท่าไร
- ก. 179.67 ลูกบาศก์นิ้ว ข. 189.67 ลูกบาศก์นิ้ว
ค. 189.76 ลูกบาศก์นิ้ว ง. 199.67 ลูกบาศก์นิ้ว
26. ทรงกลมสองทรงกลมมีรัศมี 5 เมตร และ 8 เมตร ตามลำดับ จงหาอัตราส่วนของพื้นที่ผิวของทรงกลมทั้งสอง
- ก. 10 : 15 ข. 15 : 32
ค. 32 : 64 ง. 25 : 64

27. แท่งตะกั่วทรงสี่เหลี่ยมลูกบาศก์ยาว 11 นิ้ว กว้าง 8 นิ้ว หนา 5 นิ้ว นำไปหลอมเป็นลูกป็นทรงกลมขนาดรัศมีลูกละ 1 นิ้ว จะได้ลูกป็นขนาดนี้กี่ลูก

ก. 105 ลูก

ข. 106 ลูก

ค. 107 ลูก

ง. 108 ลูก

28. พื้นที่ผิวของทรงกลมสองทรงกลม เป็นอัตราส่วน 81 : 4 จงหาอัตราส่วนของเส้นผ่านศูนย์กลางของทรงกลม

ก. 8 : 3

ข. 2 : 9

ค. 9 : 2

ง. 5 : 3

29. กล่องกระดาษรูปสี่เหลี่ยมมุมฉากใบหนึ่งมีขนาดกว้าง 6 เซนติเมตร ความยาว 14.4 เซนติเมตร ความสูง 4 เซนติเมตร ใส่ลูกเต๋าที่มีปริมาตร 1.728 ลูกบาศก์เซนติเมตร ลงในกล่องได้กี่ลูก

ก. 100 ลูก

ข. 200 ลูก

ค. 300 ลูก

ง. 400 ลูก

30. ทรงกลมสองลูก ลูกหนึ่งมีรัศมีเป็นสองเท่าของรัศมีของอีกลูกหนึ่ง ปริมาตรของทรงกลมใหญ่เป็นกี่เท่าของปริมาตรของทรงกลมลูกเล็ก

ก. 4

ข. 8

ค. 10

ง. 12