

แบบทดสอบปลายภาค

รายวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน รหัสวิชา ค23102 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ข้อสอบแบบอัตนัย จำนวน 30 ข้อ 30 คะแนน เวลา 1 ชั่วโมง

คำชี้แจง : ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

1. ตัวเลือกใดต่อไปนี้เป็นรูปทั่วไปของสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว (มี x เป็นตัวแปรเมื่อ a, b เป็นค่าคงตัว และ $a \neq 0$)

ก. $ax + b = 0$

ข. $ax^2 + b = 0$

ค. $ax^2 + bx = 0$

ง. $ax^3 + bx^2 = 0$

2. ข้อใดเป็นคำตอบของสมการ $2x + y = 4$

ก. $\{ \dots, (-2, 8), (0, 4), (1, 2), (2, 8), \dots \}$

ข. $\{ \dots, (-1, 6), (0, 4), (2, 0), (4, -8), \dots \}$

ค. $\{ \dots, (-3, 10), (-2, 8), (-1, 6), (0, 4), \dots \}$

ง. $\{ \dots, (-2, 8), (1, 2), (3, -2), (5, -6), \dots \}$

3. สี่เท่าของจำนวนเต็มจำนวนหนึ่งมากกว่าจำนวนเต็มอีกจำนวนหนึ่งอยู่ 4 เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ตรงกับข้อใด

ก. $4x > y - 4$

ข. $4x > y + 4$

ค. $4x - y = 4$

ง. $4x + y = 4$

4. กราฟของสมการในข้อใดที่ขนานกัน

ก. $y = 2x + 5, y = 5x + 2$

ข. $y = 2x - 5, y = -2x - 5$

ค. $y = 2x + 5, y = 2x - 5$

ง. $y = 2x - 5, y = -2x + 5$

9. ผู้ใหญ่ 3 คน กับเด็ก 4 คน ช่วยกันทำงานอย่างหนึ่งเสร็จใน 14 วัน และถ้าให้ผู้ใหญ่ 10 คน กับเด็ก 15 คนทำงานอย่างเดียวกันนั้นเสร็จภายใน 4 วัน อยากรทราบว่าผู้ใหญ่ 7 คน กับเด็ก 6 คน ช่วยกันทำงานชิ้นเดิมจะเสร็จในเวลา กี่วัน

- ก. 10 วัน ข. 9 วัน
ค. 8 วัน ง. 7 วัน

10. จงหาพื้นที่ผิวของพีระมิดฐานสี่เหลี่ยมจัตุรัสที่มีฐานยาวด้านละ 6 เซนติเมตร และสูงยาว 5 เซนติเมตร

- ก. 90 ตารางเซนติเมตร ข. 96 ตารางเซนติเมตร
ค. 98 ตารางเซนติเมตร ง. 110 ตารางเซนติเมตร

11. จงหาพื้นที่ผิวของพีระมิดฐานสี่เหลี่ยมจัตุรัสที่มีฐานยาวด้านละ 8 นิ้ว และสูงเอียง 13 นิ้ว

- ก. 267 ตารางนิ้ว ข. 270 ตารางนิ้ว
ค. 272 ตารางนิ้ว ง. 284 ตารางนิ้ว

12. จงหา พื้นที่ผิวของพีระมิดฐานสี่เหลี่ยมจัตุรัสที่มีฐานยาวด้านละ 12 เซนติเมตร และสูงยาว 17 เซนติเมตร

- ก. 400 ตารางเซนติเมตร ข. 484 ตารางเซนติเมตร
ค. 550 ตารางเซนติเมตร ง. 552 ตารางเซนติเมตร

13. พีระมิดตรงฐานสี่เหลี่ยมจัตุรัส ซึ่งมีบานยาวด้านละ 10 เซนติเมตรและส่วนสูงยาว 12 เซนติเมตรเท่าใด

- ก. 400 ลูกบาศก์เซนติเมตร ข. 456 ลูกบาศก์เซนติเมตร
ค. 520 ลูกบาศก์เซนติเมตร ง. 670 ลูกบาศก์เซนติเมตร

14. พีระมิดตรง ฐานสี่เหลี่ยมจัตุรัสมีปริมาตร 384 ลูกบาศก์เซนติเมตร ส่วนสูงยาว 8 จงหาความยาวด้านของฐานพีระมิด และพื้นที่ผิวของพีระมิด

- ก. 8 เซนติเมตร และ 344 ตารางเซนติเมตร
ข. 12 เซนติเมตร และ 376 ตารางเซนติเมตร
ค. 12 เซนติเมตร และ 384 ตารางเซนติเมตร

ง. 14 เซนติเมตร และ 396 ตารางเซนติเมตร

15. จงหาปริมาตรของพีระมิดฐานสี่เหลี่ยมผืนผ้ามีฐานกว้าง 6 เซนติเมตร ยาว 8 เซนติเมตร และ สูง 10 เซนติเมตร

ก. 120 ลูกบาศก์เซนติเมตร

ข. 160 ลูกบาศก์เซนติเมตร

ค. 180 ลูกบาศก์เซนติเมตร

ง. 200 ลูกบาศก์เซนติเมตร

16. จงหาปริมาตรของพีระมิดฐานสี่เหลี่ยมผืนผ้ามีฐานกว้าง 3 เซนติเมตร ยาว 4 เซนติเมตร และ สูง 6 เซนติเมตร

ก. 12 ลูกบาศก์เซนติเมตร

ข. 18 ลูกบาศก์เซนติเมตร

ค. 20 ลูกบาศก์เซนติเมตร

ง. 24 ลูกบาศก์เซนติเมตร

17. จงหาพื้นที่ผิวของกรวยที่มีรัศมีของฐานยาว 7 เซนติเมตร และสูงเอียงยาว 15 เซนติเมตร

(กำหนดให้ $\pi = \frac{22}{7}$)

ก. 400 ตารางเซนติเมตร

ข. 484 ตารางเซนติเมตร

ค. 496 ตารางเซนติเมตร

ง. 550 ตารางเซนติเมตร

18. จงหาพื้นที่ผิวของกรวยที่มีรัศมีของฐานยาว 3.5 นิ้ว และสูงเอียงยาว 7 นิ้ว (กำหนดให้ $\pi = \frac{22}{7}$)

ก. 115.5 ตารางนิ้ว

ข. 116 ตารางนิ้ว

ค. 120 ตารางนิ้ว

ง. 125.5 ตารางนิ้ว

19. กรวยสำหรับตวงน้ำมัน ปากกรวยมีรัศมี 14 เซนติเมตร สูง 30 เซนติเมตร ตวงน้ำมันสูงขึ้นมาครึ่งหนึ่งของความสูงกรวยจะมีปริมาตรของน้ำมันประมาณกี่ลูกบาศก์มิลลิเมตร

ก. 3,080 ลูกบาศก์มิลลิเมตร

ข. $3,080 \times 10^2$ ลูกบาศก์มิลลิเมตร

ค. $3,080 \times 10^3$ ลูกบาศก์มิลลิเมตร

ง. $3,080 \times 10^4$ ลูกบาศก์มิลลิเมตร

20. ใช้น้ำมีลักษณะเป็นปริซึมมีฐานเป็นรูปห้าเหลี่ยมด้านเท่ามุมเท่า และมีพื้นที่ฐาน 8 ตารางเมตร บ่อลึก 1.25 เมตร ถ้าต้องการเติมน้ำให้เต็มบ่อ จะต้องใช้น้ำประมาณกี่ลิตร

ก. 10 ลิตร ข. 100 ลิตร

ค. 1,000 ลิตร ง. 10,000 ลิตร

21. กล้องกระดาษรูปลูกเต๋ามีปริมาตร 64 ลูกบาศก์นิ้วภายในบรรจุพีระมิดที่มีฐานและความสูงเท่ากับกล่องพอดี พีระมิดนั้นจะมีปริมาตรเท่าใด

ก. 12.4 ลูกบาศก์นิ้ว

ข. 15.3 ลูกบาศก์นิ้ว

ค. 18.4 ลูกบาศก์นิ้ว

ง. 21.3 ลูกบาศก์นิ้ว

22. $\frac{20 - 4^{19}}{216}$ เท่ากับข้อใด

ก. $2^{35} \times 3^{-2}$

ข. $2^{35} \times 3^2$

ค. $2^{41} \times 3^{-2}$

ง. $2^{41} \times 3^2$

23. จำนวนในข้อใดมากที่สุด

ก. 2^{12}

ข. 3^7

ค. 4^8

ง. 9^4

24. รากที่สองของจำนวนในข้อใดเป็นจำนวนเต็ม

ก. 2.7×10^{17}

ข. 2.7×10^{16}

ค. 2.7×10^{15}

ง. 2.7×10^{14}

25. ถ้า $m = 5 \times 6 \times 7 \times 8 \times 9 \times 10$ และ $n = 10^3$ แล้วจำนวนนับที่มากที่สุดที่หาร m และ n ลงตัว เท่ากับเท่าใด

ก. 10

ข. 50

ค. 200

ง. 500

26. อัตราส่วนของเงินเดือนของแจ้ว ต่อ เงินเดือนของพิณ ต่อเงินเดือนของโต้ง เป็น 4: 2: 7 ถ้าพิณได้เงินเดือน 15,000 บาท แล้วโต้งได้เงินเดือนมากกว่าแจ้วกี่บาท

ก. 22,550 บาท

ข. 30,000 บาท

ค. 37,000 บาท

ง. 45,000 บาท

27. แท่งเหล็กทรงกระบอกตัวแท่งหนึ่งสูง 10 นิ้ว มีปริมาตร 1,540 ลูกบาศก์นิ้ว แท่งเหล็กนี้มีพื้นที่ผิว

ทั้งหมดประมาณกี่ตารางนิ้ว (กำหนดให้ $\pi = \frac{22}{7}$)

ก. 308 ตารางนิ้ว

ข. 440 ตารางนิ้ว

ค. 594 ตารางนิ้ว

ง. 748 ตารางนิ้ว

28. เสื้อคอกลมราคาตัวละ 120 บาท และเสื้อคอปกราคาตัวละ 140 บาท ถ้าหน่วยซื้อเสื้อคอกลมและเสื้อคอปกรวมกัน 70 ตัว เป็นเงินทั้งหมด 9,000 บาท แล้วข้อใดถูกต้อง

- ก. หน่วยซื้อเสื้อคอกลมมากกว่าเสื้อคอปกอยู่ 10 ตัว
- ข. หน่วยซื้อเสื้อคอกลมมากกว่าเสื้อคอปกอยู่ 20 ตัว
- ค. หน่วยซื้อเสื้อคอปกมากกว่าเสื้อคอกลมอยู่ 10 ตัว
- ง. หน่วยซื้อเสื้อคอปกมากกว่าเสื้อคอกลมอยู่ 20 ตัว

29. กำหนดให้ a, b, c และ d เป็นจำนวนนับ พิจารณาแบบรูปต่อไปนี้

แบบรูปที่หนึ่ง 3, a, 11, 15, b, 23, 27, 31

แบบรูปที่สอง 4, a, 12, b, c, 39, d, 67

C + d มีค่าเท่ากับข้อใด

- ก. 72
- ข. 78
- ค. 80
- ง. 82

30. น้ำหนักเฉลี่ยของนักเรียน 5 คน เท่ากับ 42 กิโลกรัม

ถ้า นักเรียนคนหนึ่งหนัก 30 กิโลกรัม

นักเรียนคนที่สองหนัก 50 กิโลกรัม

และ นักเรียนคนที่สามหนัก 34 กิโลกรัม

แล้ว น้ำหนักเฉลี่ยของนักเรียน 2 คน ที่เหลือ เท่ากับกี่กิโลกรัม

- ก. 38 กิโลกรัม
- ข. 42 กิโลกรัม
- ค. 46 กิโลกรัม
- ง. 48 กิโลกรัม

