

แนวปัญหาข้อสอบคัดเลือกบุคคลเข้าเป็นนายสิบตำรวจ
วิชาคณิตศาสตร์ทั่วไป

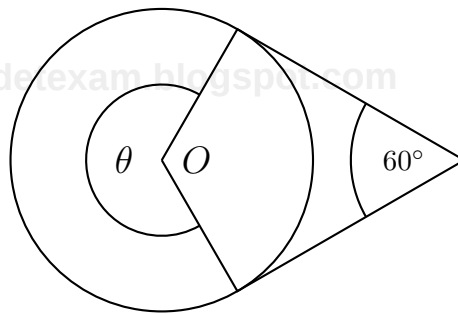
ปัญหาข้อสอบภาควิชาการ

รวมข้อสอบ 50 ข้อ

คำสั่ง จงเลือกข้อที่ถูกที่สุดเพียงข้อเดียว

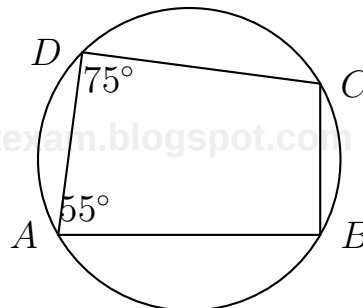
ปัญหาสอบวิชาคณิตศาสตร์ทั่วไป

1. จากรูป O เป็นจุดศูนย์กลางของวงกลม จงหาค่าของมุม θ



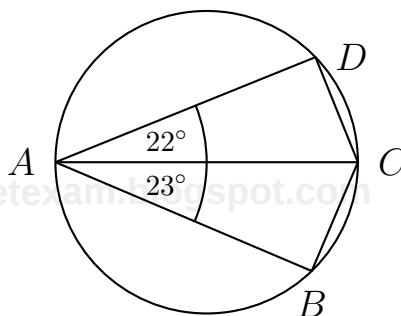
- 1) 320° 2) 360° 3) 120° 4) 240°

2. ค่าของ $\widehat{BCD} - \widehat{ABC}$ มีค่าเท่าไร



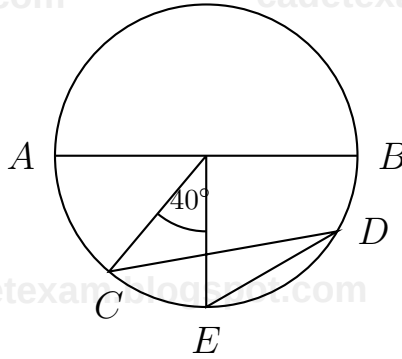
- 1) 40° 2) 50° 3) 20° 4) 30°

3. จากรูป จงหาค่า \widehat{BCD}



- 1) 135° 2) 140° 3) 125° 4) 130°

4. จากรูป จงหาค่า \widehat{CDE}



- 1) 40° 2) 50° 3) 20° 4) 30°

5. ถ้า $2 * 4 = 9$
และ $4 * 6 = 10$
แล้ว $8 * 12 = ?$

- 1) 17 2) 19 3) 13 4) 15

6. ถ้า $35 * 5 = 12$
และ $45 * 5 = 14$
แล้ว $25 * 5 = ?$

- 1) 30 2) 40 3) 10 4) 20

7. ถ้า $9 * 3 = 27$
และ $5 * 7 = 59$
แล้ว $2a * b = ?$

- 1) $4a + 2b$ 2) $4a + 2b^2$ 3) $4a + b$ 4) $4a + b^2$

8. ถ้า $6 * 2 = 38$
และ $4 * 7 = 23$
แล้ว $5 * 1 = ?$

- 1) 31 2) 35 3) 7 4) 26

9. ถ้า $8 * 5 = 23$
 และ $4 * 3 = 13$
 แล้ว $6 * 7 = ?$

- 1) 33 2) 43 3) 19 4) 27

10. ถ้า $a * 2a + b$ จงหาค่าของ $(3 * 2) * (1 * 2)$

- 1) 19 2) 20 3) 17 4) 18

11. ถ้า $a * b = \frac{a - b}{a}$ แล้ว ค่าของ $(a - b) * (b - a)$ เท่ากับเท่าใด

- 1) $a - b$ 2) $2(a - b)$ 3) -2 4) 2

12. ถ้า A, B และ C มีค่าเป็นจำนวนเต็มลบ ข้อใดมีค่ามากที่สุด

- 1) $(A \times B) + C$ 2) $A + B + C$ 3) $(A + B) \times C$ 4) $\frac{A + B}{C}$

13. จำนวนเต็มที่อยู่ระหว่าง $\sqrt[3]{-512}$ กับ $\sqrt{196}$ มีกี่จำนวน

- 1) 22 2) 23 3) 20 4) 21

14. ถ้า $x = (2^3)^2$ และ $y = 2^{3^2}$ ข้อใดต่อไปนี้สรุปได้ถูกต้อง

- 1) $x = y = 2^6$ 2) $x = y = 2^9$ 3) $x > y$ 4) $y > x$

15. กำหนดให้ $(x - 3)(x + 6) = 30$ ดังนั้น $x^2 + 3x - 12$ มีค่าเท่ากับข้อใด

- 1) 36 2) 48 3) 18 4) 24

16. ถ้า $\frac{1}{x + y} = \frac{4}{3}$ และ $x - y = \frac{3}{4}$ แล้วค่าของ $\frac{x - y}{x + y}$ เท่ากับเท่าไร

- 1) 3 2) $\frac{9}{16}$ 3) 0 4) 1

17. เลขทศนิยม $1.1\overline{62}$ เมื่อแปลงเป็นเลขเศษส่วนคือข้อใด

- 1) $1\frac{81}{330}$ 2) $1\frac{31}{330}$ 3) $1\frac{161}{990}$ 4) $1\frac{181}{990}$

18. จงเปลี่ยน $2.\overline{14}$ ให้เป็นเศษส่วน

- 1) $\frac{122}{99}$ 2) $\frac{212}{90}$ 3) $\frac{221}{99}$ 4) $\frac{212}{99}$

19. เลขทศนิยม $3.\overline{72}$ แปลงเป็นเลขเศษส่วนคือข้อใด

- 1) $3\frac{70}{90}$ 2) $3\frac{13}{18}$ 3) $3\frac{72}{99}$ 4) $3\frac{72}{90}$

20. 2 ลูกบาศก์หลาเท่ากับกี่ลูกบาศก์ฟุต

- 1) 27 2) 54 3) 6 4) 8

21. $\frac{1}{3 + \frac{1}{3 + \frac{1}{3}}}$ มีค่าเท่ากับข้อใด

- 1) $\frac{11}{30}$ 2) $\frac{30}{11}$ 3) $\frac{10}{33}$ 4) $\frac{33}{10}$

22. ค่าของ $\sqrt{54} + \sqrt{20} - \sqrt{24} - \sqrt{180}$ เท่ากับข้อใด

- 1) $\sqrt{5} + 5\sqrt{6}$ 2) $\sqrt{6} + 4\sqrt{5}$ 3) $\sqrt{5} - 5\sqrt{6}$ 4) $\sqrt{6} - 4\sqrt{5}$

23. ค่าของ $1 + \sqrt[3]{8} + \sqrt[3]{27} + \sqrt[3]{64} + \sqrt[3]{125}$ เท่ากับข้อใด

- 1) $\sqrt{225}$ 2) $\sqrt[3]{225}$ 3) $\sqrt{15}$ 4) $\sqrt{150}$

24. ถ้า $f(x - 1) = x^2 + 12x - 25$ แล้ว $f(-1) + 2f(0)$ มีค่าเท่ากับข้อใด

- 1) -49 2) 14 3) -1 4) -13

25. ถ้า $x = y^{z+1}$ และ $y \neq 0$ แล้วค่าของ $\left(\frac{x}{y}\right)^2$ เท่ากับข้อใด

- 1) y^z 2) y^{2z} 3) z^2 4) $(z + 1)^2$

26. ถ้า a มีค่าไม่เท่ากับศูนย์ แล้ว $\frac{1}{2 - \frac{2}{a}}$ จะมีค่าเท่ากับข้อใด

- 1) $\frac{2}{a - 2}$ 2) $\frac{2}{2a - 2}$ 3) $\frac{1}{a - 2}$ 4) $\frac{1}{2a - 2}$

27. ถ้า N เป็นจำนวนเต็มมีค่าตั้งแต่ 0 ถึง 100 ข้อใดไม่อาจเป็นค่าของ $3N + 3$

- 1) 126 2) 158 3) 6 4) 87

28. ถ้าจำนวนเต็ม N หารด้วย 6 แล้วเหลือเศษ 3 ข้อใดต่อไปนี้เป็นผลคูณของ 6

- 1) $N + 3$ 2) $3N$ 3) $N - 3$ 4) $2N$

29. ระหว่างเวลา 12 : 00 น. ถึง 13 : 00 น. เวลาอะไรที่เข็มทั้งสองของนาฬิกาทำมุมฉากครั้งแรก

- 1) 12 นาฬิกา $15\frac{4}{11}$ นาที 2) 12 นาฬิกา $16\frac{4}{11}$ นาที
3) 12 นาฬิกา $11\frac{4}{11}$ นาที 4) 12 นาฬิกา $14\frac{4}{11}$ นาที

30. เสาต้นหนึ่งสูง 50 เมตร ลิงตัวหนึ่งกระโดดปีนเสาได้ครั้งละ 2 เมตร แต่ไถลลงมา 1 เมตรทุกครั้ง อยากทราบว่าลิงตัวนี้จะต้องกระโดดกี่ครั้งจึงจะถึงยอดเสา

- 1) 49 ครั้ง 2) 50 ครั้ง 3) 24 ครั้ง 4) 25 ครั้ง

31. ถ้า x และ y เป็นเลขจำนวนเต็มบวก และ $x^2 + y^2 = 20$ จงหาค่าของ xy เท่ากับข้อใด

- 1) 6 2) 4 3) 16 4) 8

32. ถ้า $a - b = xy^2$ และ $ab = x^2y$ ดังนั้น $\frac{1}{a} - \frac{1}{b}$ มีค่าเท่ากับข้อใด

- 1) $-\frac{x}{y}$ 2) $\frac{x}{y}$ 3) $-\frac{y}{x}$ 4) $\frac{y}{x}$

33. ถ้า $x + y = 17$ และ $\frac{1}{x} + \frac{1}{y} = 51$ จงหาค่าของ xy

- 1) $\frac{1}{2}$ 2) $\frac{1}{9}$ 3) 3 4) 9

34. ถ้า $f(x + 1) = 2x^2 - 3$ และ $g(x) = \sqrt{x}$ ค่าของ $f(g(9))$ เท่ากับเท่าใด

- 1) 125 2) 159 3) 5 4) 15

35. ถ้า $f(x) = 2^x$ จงหาค่าของ $\frac{f(x + 3)}{f(x - 2)}$

- 1) 32 2) 64 3) 8 4) 16

36. ถ้า a มีค่าอยู่ระหว่าง 2 ถึง 7 และ b มีค่าอยู่ระหว่าง 14 ถึง 56 อยากทราบว่า
ค่าของ $\frac{b}{a}$ มีค่าอยู่ระหว่างค่าใด

- 1) 2 ถึง 7 2) 2 ถึง 28 3) 7 ถึง 8 4) 8 ถึง 28

37. ถ้า $x < 0$ ข้อใดที่ทำให้ x มีค่าเป็นจริง

- 1) $2x + 1 > x$ 2) $x^3 > x$ 3) $1 + x > 0$ 4) $3x < 2x$

38. ถังใบหนึ่งมีน้ำอยู่ $\frac{2}{3}$ ถัง ถ้าตักน้ำออก 8 ลิตร จะเหลือน้ำอยู่ $\frac{1}{2}$ ถัง อยากทราบว่าถังใบนี้จุน้ำได้กี่ลิตร

- 1) 48 ลิตร 2) 56 ลิตร 3) 32 ลิตร 4) 40 ลิตร

39. ศักดิ์ดาทำงานเสร็จ $\frac{2}{5}$ ส่วน แล้วพักรับประทานอาหารหลังจากนั้นเขาทำงานต่ออีก $\frac{3}{4}$ ส่วน ของงานที่เหลือแล้วหยุดพักผ่อน อยากทราบว่างานที่ศักดิ์ดา ยังทำไม่เสร็จเหลืออยู่เท่าไร

- 1) $\frac{7}{10}$ 2) $\frac{17}{20}$ 3) $\frac{3}{10}$ 4) $\frac{3}{20}$

40. นักเรียนห้องหนึ่งเป็นสมาชิกชมรมกีฬา 30 คน และเป็นสมาชิกชมรมดนตรี 32 คน ถ้านักเรียนห้องนี้มี 45 คน อยากทราบว่า มีนักเรียนกี่คนที่เป็นสมาชิกทั้งสองชมรม

- 1) 17 2) 20 3) 12 4) 15

41. นักศึกษากลุ่มหนึ่งเป็นสมาชิกชมรมภาษา คือ ภาษาอังกฤษ ภาษาฝรั่งเศส และ ภาษาเยอรมัน โดยมีนักศึกษาเป็นสมาชิกชมรมภาษาอังกฤษ 75% ชมรมฝรั่งเศส 50% ชมรมภาษาเยอรมัน 40% ชมรมภาษาอังกฤษและฝรั่งเศส 20% ชมรมฝรั่งเศสและเยอรมัน 12% ชมรมอังกฤษและเยอรมัน 25% และเป็นสมาชิกทั้ง 3 ชมรมมี 5% อยากทราบว่า มีนักศึกษากี่เปอร์เซ็นต์ที่เป็นสมาชิกชมรมเดียว

- 1) 60% 2) 66% 3) 50% 4) 54%

42. ค่าของ $(m + n)^2 - (m - n)^2$ เท่ากับเท่าใด

- 1) $4mn$ 2) $mn(m + n)(m - n)$
3) mn 4) $2mn$

43. ถ้า $M = a^2 - 2ab + b^2$ และ $N = a^2 - b^2$ แล้ว $N : M$ มีค่าเท่ากับข้อใด

- 1) $a - b : a + b$ 2) $a - b : b^2 - 2ab$
3) $a + b : a - b$ 4) $a + b : b^2 - 2ab$

44. กำหนดให้ $a^2 - b^2 = 54$ และ $a - b = 6$ แล้ว $a + b$ มีค่าเท่ากับเท่าใด

- 1) 27 2) 36 3) 9 4) 18

45. ค่าของ $\frac{a^2 + 2a + 1}{a^2 - 1}$ เท่ากับข้อใด

- 1) $\frac{a + 1}{a - 1}$ 2) $\frac{a - 1}{a + 1}$ 3) $-2a$ 4) $2a$

46. ถ้า $y + \frac{2}{y} = 9$ ดังนั้น $y^2 + \frac{4}{y^2}$ มีค่าเท่ากับเท่าใด

- 1) 79 2) 77 3) 85 4) 83

47. $\frac{5,001^2 - 4,999^2}{501^2 - 499^2}$ มีค่าเท่ากับเท่าใด

- 1) 1,000 2) 10,000 3) 10 4) 100

48. ถ้านำ z มาบวกกับ a แล้วคูณด้วย b จากนั้นหารด้วย c ได้ผลลัพธ์เป็น $\frac{x}{y}$ ค่าของ z เท่ากับข้อใด

- 1) $\frac{ax - aby}{cy}$ 2) $\frac{ax - bcy}{cy}$ 3) $\frac{xz + bc}{by}$ 4) $\frac{cx - aby}{by}$

49. กำหนดให้ $\sqrt{5.1} = 2.26$ และ $\sqrt{51} = 7.14$ จงหาค่าของ $\sqrt{5,100}$

- 1) 71.4 2) 714 3) 22.6 4) 226

50. x หารด้วย 7 ไม่ลงตัว ต้องนำจำนวนใดมาบวกกับ x จึงหารด้วย 7 ลงตัว

- 1) $10x$ 2) $13x$ 3) $7x$ 4) $8x$

เฉลยคำตอบ วิชาคณิตศาสตร์ทั่วไป

1. 4) 240°

2. 3) 20°

3. 1) 135°

4. 3) 20°

5. 2) 19

6. 3) 10

7. 4) $4a + b^2$

8. 4) 26

9. 4) 27

10. 2) 20

11. 4) 2

12. 3) $(A + B) \times C$

13. 4) 21

14. 4) $y > x$

15. 1) 36

16. 4) 1

17. 3) $1\frac{161}{990}$

18. 4) $\frac{212}{99}$

19. 2) $3\frac{13}{18}$

20. 2) 54

21. 3) $\frac{10}{33}$

22. 4) $\sqrt{6} - 4\sqrt{5}$

23. 1) $\sqrt{225}$

24. 3) -1

25. 2) y^{2z}

26. 4) $\frac{1}{2a-2}$

27. 2) 158

28. 2) $3N$

29. 2) 12 นาฬิกา $16\frac{4}{11}$ นาที

30. 1) 49 ครั้ง

31. 4) 8

32. 3) $-\frac{y}{x}$

33. 1) $\frac{1}{2}$

34. 3) 5

35. 1) 32

36. 2) 2 ถึง 28

37. 4) $3x < 2x$

38. 1) 48 ลิตร

39. 4) $\frac{3}{20}$

40. 1) 17

41. 2) 66%

42. 1) $4mn$

43. 3) $a + b : a - b$

44. 3) 9

45. 1) $\frac{a + 1}{a - 1}$

46. 2) 77

47. 3) 10

48. 4) $\frac{cx - aby}{by}$

49. 1) 71.4

50. 2) $13x$