ข้อสอบร่วมเครือซาเลเซียน

กลุ่มสาระฯ คณิตศาสตร์ รหัสวิชา ค23102

ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 3

เวลา 90 นาที จำนวน 40 ข้อ จำนวน 9 หน้า คะแนนเต็ม 40 คะแนน

กลางภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564

คำชี้แจง 1. ข้อสอบชุดนี้เป็นข้อสอบแบบ…เลือกตอบ…จำนวน…..40.…ข้อ

2. ใส่เครื่องหมายกากบาท (×) ในช่องตัวเลือกที่ถูกที่สุดเพียงช่องเดียวในแต่ละข้อ

3. ให้ทำทุกข้อในกระดาษคำตอบ

4. กรอกหัวกระดาษคำตอบให้ครบถ้วนก่อนเริ่มทำข้อสอบ

1. ระบบสมการในข้อใด มีหลายคำตอบ (จ.15)

ก. $x = 5$ กับ $2x - 10 = 0$

ข. $3x - y = 2$ กับ $6x + 2y = 4$

ค. $2x + y = 12$ กับ $x + 2y = 12$

ง. $x - y = 6$ กับ $y - x = 6$

2. กราฟของระบบสมการในข้อใด มีคำตอบมากมายไม่จำกัดในรูป $(x, x - \frac{1}{2})$ (จ.15)

ก. $x - 2y = 1, x + 2y = 1$

ข. $x - 2y = 1, 2x - 2y = 2$

ค. $x - 2y = 1, 2x - 4y = 2$

ง. $x - 2y = 1, 2x - 4y = 4$

3. ระบบสมการ $5x - 2y = 30$

$10x + 3y = 25$

มีคำตอบตรงกับข้อใด (จ.16)

ก. (4, -5)

ข. (4, -6)

ค. (4, -7)

ง. (-3, -4)

4. ระบบสมการ $11x - 45y = 211$

$24x + 75y = 114$

มีคำตอบตรงกับข้อใด (จ.16)

ก. (11, 2)

ข. (11, -2)

ค. (-2, 11)

ง. (-2, -11)

5. ระบบสมการ $5x - 6y - 71 = 0$

$$7x + 5y - 19 = 0$$

มีคำตอบตรงกับข้อใด (จ.16)

ก. (-7, 6)

ข. (7, 6)

ค. (-7, -6)

ง. (7, -6)

6. ระบบสมการ $2x + 3y = 2a + 2b$,

$$2x - 3y = 0$$

มีคำตอบตรงกับข้อใด (จ.16)

ก. (a+b, 2a)

ข. $\left(\frac{a+b}{2}, \frac{a+b}{3}\right)$

ค. $\left(2ab, \frac{a+b}{2}\right)$

ง. (ab, a + b)

7. ระบบสมการ $21x - 4y = 2$

$$35x + 3y = 100$$

มีคำตอบตรงกับข้อใด (จ.16)

ก. (2, 10)

ข. (10, 2)

ค. (10, 3)

ง. (2, 9)

8. ระบบสมการ $\frac{5}{x} - \frac{2}{y} = 7$

$$\frac{11}{x} + \frac{7}{y} = 4$$

มีคำตอบตรงกับข้อใด (จ.16)

ก. (1, -1)

ข. (1, 1)

ค. (-1, -1)

ง. (-1, 1)

9. ระบบสมการ $5x - 2y = 30$ และ

$10x + 3y = 25$ มีค่าเท่าใด (จ.16)

ก. (4, -5)

ข. (-3, -4)

ค. (4, -6)

ง. (6, 0)

10.แก้ระบบสมการ $-2x + 3y = 4$ และ

$$5x = -3y - 10$$

ตรงกับข้อใด (จ.16)

ก. (2, 3)

ข. (-2, 0)

ค. (0, 3)

ง. ระบบสมการนี้ไม่มีคำตอบ

11.ปัจจุบันเสี่ยโรจน์มีอายุเป็น 4 เท่าของน้องวิ เมื่อ 5 ปีที่แล้ว เสี่ยโรจน์มีอายุเป็น 9 เท่าของน้องวิ ในเวลานั้น ขณะนี้น้องวิอายุกี่ปี (จ.17)

ก. 10 ปี

ข. 9 ปี

ค. 7 ปี

ง. 8 ปี

12.กระโปรง 2 ตัว กับเสื้อ 4 ตัว ราคารวมกัน 750 บาท กระโปรง 1 ตัว กับเสื้อ 3 ตัว ราคารวมกัน 600 บาท อยากทราบว่าเสื้อราคาตัวละกี่บาท (จ.17)

ก. 200 บาท

ข. 300 บาท

ค. 225 บาท

ง. 125 บาท

13.คุณหนูต๋อยเลี้ยงควายและเป็ด ถ้านับหัวรวมกันจะได้ 50 หัว นับขารวมกันได้ 120 ขา จงหาว่า คุณหนูต๋อยเลี้ยงควายและเป็ดอย่างละกี่ตัว (จ.17)

ก. ควาย 8 ตัว และเป็ด 44 ตัว

ข. ควาย 9 ตัว และเป็ด 42 ตัว

ค. ควาย 10 ตัว และเป็ด 40 ตัว

ง. ควาย 11 ตัว และเป็ด 38 ตัว

14.น้ำเชื่อม 2 ชนิด มีน้ำตาลอยู่ 4% และ 8% ต้องนำน้ำเชื่อมชนิดแรกมากี่ลิตร เมื่อรวมกับน้ำเชื่อมชนิดที่สอง แล้วจะได้น้ำเชื่อม 40 ลิตร และมีน้ำตาลอยู่ 5% (จ.17)

ก. 20 ลิตร

ข. 50 ลิตร

ค. 30 ลิตร

ง. 40 ลิตร

15.ผู้ใหญ่ 3 คน กับเด็ก 4 คน ทำงานอย่างหนึ่งเสร็จภายใน 14 วัน และผู้ใหญ่ 10 คน กับเด็ก 15 คน ทำงานอย่างเดียวกันเสร็จภายใน 4 วัน ถ้าผู้ใหญ่ 7 คน กับเด็ก 6 คน ทำงานอย่างนั้นเสร็จ จะเสร็จภายในกี่วัน (จ.17)

ก. 7 วัน

ข. 6 วัน

ค. 4 วัน

ง. 3 วัน

16.ข้อใดต่อไปนี้ ไม่เป็นจริง (จ.18)

ก. ถ้าลากส่วนของเส้นตรงให้ตั้งฉากกับคอร์ด แล้วส่วนของเส้นตรงนั้นคือรัศมี

ข. ส่วนของเส้นตรงที่ลากจากจุดภายนอกจุดหนึ่งไปสัมผัสวงกลม มีได้สองเส้น และทั้งสองเส้นยาวเท่ากัน

ค. ถ้าลากเส้นตั้งฉากกับคอร์ดที่จุดกึ่งกลางของคอร์ด แล้วเส้นตรงต้องผ่านจุดศูนย์กลาง

ง. ถ้าลากส่วนของเส้นตรงเชื่อมจุดสัมผัสกับจุดศูนย์กลาง แล้วส่วนของเส้นตรงนี้ตั้งฉากกับเส้นสัมผัส

17.ข้อใด กล่าวถูกต้อง (จ.18)

ก. เส้นสัมผัสวงกลม คือเส้นตรงซึ่งตัดวงกลมเพียงจุดเดียวเท่านั้น

ข. มุมในครึ่งวงกลม คือมุมที่มีจุดยอดมุมอยู่บนส่วนโค้งของวงกลม และแขนทั้งสองของมุมตัดวงกลม

ค. รัศมี คือส่วนของเส้นตรงที่ลากจากจุดศูนย์กลางไปยังเส้นรอบวง ซึ่งรัศมีแต่ละเส้นจะยาวไม่เท่ากัน

ง. เส้นคอร์ดของวงกลมมีเส้นเดียว

18.วงกลมวงหนึ่ง มีเส้นผ่านศูนย์กลางได้กี่เส้น (จ.18)

ก. มากมายนับไม่ถ้วน

ข. 1 เส้น

ค. 2 เส้น

ง. 3 เส้น

19.คอร์ดที่ยาวที่สุดของวงกลมวงหนึ่งๆ คือข้อใดต่อไปนี้ (จ.18)

ก. เส้นผ่านศูนย์กลางของวงกลม

ข. รัศมี

ค. เส้นสัมผัสวงกลม

ง. เส้นตัดวงกลม

20.เส้นที่เกิดจากการแบ่งครึ่ง และตั้งฉากของคอร์ดสองเส้น จะพบกันที่จุดใด (จ.18)

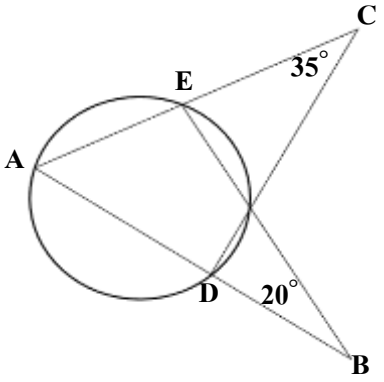
ก. จุดศูนย์กลาง

ข. จุดสัมผัส

ค. จุดตัด

ง. จุดจบ

21.



จากรูป $E\hat{C}D = 35^\circ, A\hat{B}E = 20^\circ$ $C\hat{A}B$ มีขนาดกี่องศา (จ.19)

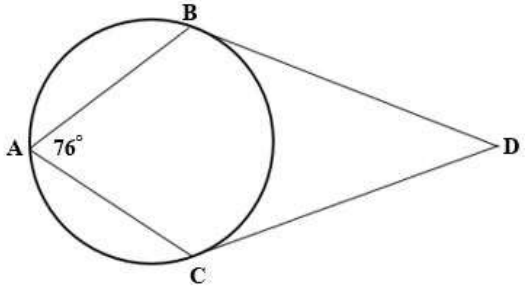
ก. 40°

ข. 55°

ค. 62.5°

ง. 70°

22.



จากรูป $\overline{BC}$ และ $\overline{CD}$ เป็นเส้นสัมผัสวงกลม $B\hat{A}C = 76^\circ, B\hat{D}C$ มีขนาดกี่องศา (จ.19)

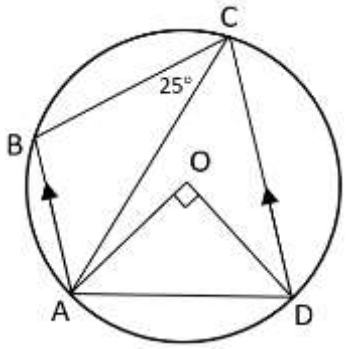
ก. 14°

ข. 28°

ค. 48°

ง. 52°

23.



จากรูป $C\hat{A}D$ มีขนาดกี่องศา (จ.19)

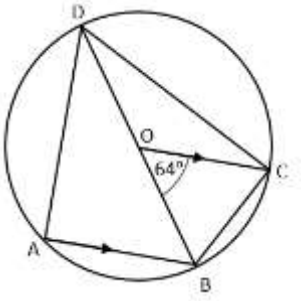
ก. 45°

ข. 65°

ค. 70°

ง. 85°

24.



จากรูป O เป็นจุดศูนย์กลางของวงกลม $\overline{AB} // \overline{OC}, B\hat{O}C = 64^\circ$, $A\hat{D}C$ มีขนาดกี่องศา (จ.19)

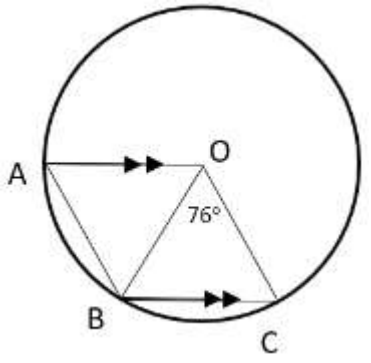
ก. 58°

ข. 64°

ค. 74°

ง. 76°

25.



จากรูป O เป็นจุดศูนย์กลางของวงกลม $\overline{AO} \parallel \overline{BC}, B\hat{O}C = 40^\circ, O\hat{A}B$ มีขนาดกี่องศา (จ.19)

ก. 40°

ข. 50°

ค. 55°

ง. 70°

26.พื้นที่ผิวทั้งหมดของพีระมิดฐานสี่เหลี่ยมจัตุรัส มีความยาวฐานด้านละ 18 เซนติเมตร สูงเอียง 15 เซนติเมตร ตรงกับข้อใด (จ.20)

ก. 846 ตารางเซนติเมตร

ข. 486 ตารางเซนติเมตร

ค. 864 ตารางเซนติเมตร

ง. 468 ตารางเซนติเมตร

27.พื้นที่ผิวของพีระมิดฐานสี่เหลี่ยมจัตุรัสที่มีฐานยาวด้านละ 10 เซนติเมตร สูงเอียง 13 เซนติเมตร เป็นเท่าไร (จ.20)

ก. 360 ตารางเซนติเมตร

ข. 340 ตารางเซนติเมตร

ค. 440 ตารางเซนติเมตร

ง. 540 ตารางเซนติเมตร

28.กรวยกลมอันหนึ่งมีเส้นผ่านศูนย์กลาง 14 นิ้ว และสูงเอียง 25 นิ้ว พื้นที่ผิวข้างตรงกับข้อใด (จ.20)

ก. 1,100 ตารางนิ้ว

ข. 540 ตารางนิ้ว

ค. 550 ตารางนิ้ว

ง. 1,000 ตารางนิ้ว

29.ลูกตุ้มที่ใช้ทุ่มน้ำหนักเป็นลูกเหล็กทรงกลม วัดเส้นรอบวงภายนอกยาว 44 นิ้ว พื้นที่ผิวของลูกตุ้มเหล็กทรงกลมนี้กี่ตารางนิ้ว (จ.21)

ก. 616 ตารางนิ้ว

ข. 154 ตารางนิ้ว

ค. 276 ตารางนิ้ว

ง. 539 ตารางนิ้ว

30.ถ้าต้องการทำหมวกกระดาษรูปกรวย จำนวน 50 ใบ โดยมีความยาวรอบฐานกรวย ยาว 88 เซนติเมตร สูงเอียง 35 เซนติเมตร จะต้องใช้กระดาษอย่างน้อยที่สุดกี่ตาราง-เซนติเมตร (จ.21)

ก. 77,000 ตารางเซนติเมตร

ข. 77,500 ตารางเซนติเมตร

ค. 67,500 ตารางเซนติเมตร

ง. 57,000 ตารางเซนติเมตร

31.พีระมิดอันหนึ่งทำด้วยโลหะ ที่ฐานเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้ากว้าง 20 เซนติเมตร ยาว 36 เซนติเมตร มีสูงตรง 24 เซนติเมตร ถ้าต้องการหุ้มพีระมิดนี้ด้วยแผ่นพลาสติกใสบางๆ ต้องใช้พลาสติกกี่ตารางเซนติเมตร (จ.21)

ก. 2,258 ตารางเซนติเมตร

ข. 2,259 ตารางเซนติเมตร

ค. 2,256 ตารางเซนติเมตร

ง. 2,257 ตารางเซนติเมตร

32.เมื่อผ่าทรงกลมตันออกเป็นสองซีกเท่าๆ กัน ได้พื้นที่หน้าตัด 154 ตารางเซนติเมตร ทรงกลมมีพื้นที่ผิวเท่าใด (จ.21)

ก. 651 ตารางเซนติเมตร

ข. 661 ตารางเซนติเมตร

ค. 561 ตารางเซนติเมตร

ง. 616 ตารางเซนติเมตร

33.พีระมิดฐานหกเหลี่ยมด้านเท่า มุมเท่าที่มีฐานยาวด้านละ 10 เซนติเมตร และสูง 15 เซนติเมตร จะมีปริมาตรประมาณกี่ลูกบาศก์เซนติเมตร (จ.22)

ก. 1,295.5 ลูกบาศก์เซนติเมตร

ข. 1,297.5 ลูกบาศก์เซนติเมตร

ค. 1,300 ลูกบาศก์เซนติเมตร

ง. 1,397.5 ลูกบาศก์เซนติเมตร

34.กรวยกลมตันมีความสูง 5 เซนติเมตร มีพื้นที่ผิวข้างเป็น 4 เท่าของพื้นที่ฐาน กรวยกลมมีปริมาตรกี่ลูกบาศก์เซนติเมตร $(\pi \approx 3.14)$ **(จ.22)**

ก. 8.72 ลูกบาศก์เซนติเมตร

ข. 9.75 ลูกบาศก์เซนติเมตร

ค. 11.72 ลูกบาศก์เซนติเมตร

ง. 12.75 ลูกบาศก์เซนติเมตร

35.ถ้านำขันน้ำใบหนึ่งตักน้ำใส่ถังรูปสี่เหลี่ยมที่มีขนาดกว้าง 10 เซนติเมตร ยาว 15 เซนติเมตร และสูง 20 เซนติเมตร เต็มถังภายใน 15 ขัน อยากทราบว่าขัน 1 ใบ จะมีความจุเท่าไร (จ.22)

ก. 0.2 ลิตร

ข. 0.4 ลิตร

ค. 0.5 ลิตร

ง. 0.6 ลิตร

36.ต้องการหล่อพีระมิดตันฐานสี่เหลี่ยมผืนผ้า มีฐานยาว 5 เซนติเมตร กว้าง 4 เซนติเมตร สูง 9 เซนติเมตร จำนวน 4 อัน โดยใช้ขี้ผึ้งในการหล่อ ถ้าขี้ผึ้ง 1 ลูกบาศก์เซนติเมตร หนัก 100 กรัม จะต้องใช้ขี้ผึ้งจำนวนกี่กิโลกรัม (จ.23)

ก. 4 กิโลกรัม

ข. 6 กิโลกรัม

ค. 12 กิโลกรัม

ง. 24 กิโลกรัม

37.จอยนำกะลามะพร้าวผ่าครึ่ง ซึ่งมีลักษณะคล้ายครึ่งทรงกลม โดยคัดเลือกกะลามะพร้าวที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางยาว 12 เซนติเมตร และมีความหนา 0.3 เซนติเมตร มาทำภาชนะสำหรับใส่อาหาร ภาชนะใบนี้มีความจุประมาณเท่าใด (จ.23)

ก. 180 ลูกบาศก์เซนติเมตร

ข. 288 ลูกบาศก์เซนติเมตร

ค. 380 ลูกบาศก์เซนติเมตร

ง. 388 ลูกบาศก์เซนติเมตร

38.ทรงกลมสองลูก ลูกหนึ่งมีรัศมีเป็นสองเท่าของรัศมีของอีกลูกหนึ่ง ปริมาตรของทรงกลมลูกใหญ่เป็นกี่เท่าของปริมาตรของทรงกลมลูกเล็ก (จ.23)

ก. 2

ข. 4

ค. 8

ง. 12

39. จงหาอัตราส่วนปริมาตรของลูกบอลต่อลูกปิงปอง เมื่อลูกบอลมีเส้นผ่านศูนย์กลางยาว 12 เซนติเมตร และลูกปิงปองมีรัศมียาว 3 เซนติเมตร (จ.23)

ก. 6 : 1

ข. 8 : 1

ค. 9 : 1

ง. 36 : 1

40. จีน่าตักไอศกรีมที่มีลักษณะเป็นทรงกลมใส่กรวยที่มีสูงเอียงยาว 15 เซนติเมตร และสูง 12 เซนติเมตร ปรากฏว่าไอศกรีมส่วนที่พ้นปากกรวยมีลักษณะเป็นครึ่งทรงกลมพอดี จงหาว่า ไอศกรีมลูกนี้มีปริมาตรประมาณเท่าใด (จ.23)

ก. 1,527 ลูกบาศก์เซนติเมตร

ข. 1,572 ลูกบาศก์เซนติเมตร

ค. 1,692 ลูกบาศก์เซนติเมตร

ง. 1,926 ลูกบาศก์เซนติเมตร

SALESIAN EDUCATION CENTER

กระดาษคำตอบ

โรงเรียน กลางภาค 2/2564

ชื่อ _____ เลขที่สอบ _____

สาระฯ คณิตศาสตร์ ชั้น ม.3

วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____

	1	2	3	4
	ก	ข	ค	ง
	A	B	C	D
1	■			
2			■	
3	■			
4		■		
5				■
6		■		
7	■			
8	■			
9	■			
10		■		
11				■
12			■	
13			■	
14			■	
15	■			
16	■			
17	■			
18	■			
19	■			
20	■			

	1	2	3	4
	ก	ข	ค	ง
	A	B	C	D
21			■	
22		■		
23			■	
24	■			
25			■	
26			■	
27	■			
28			■	
29	■			
30	■			
31			■	
32				■
33			■	
34	■			
35	■			
36				■
37				■
38			■	
39		■		
40	■			

	1	2	3	4
	ก	ข	ค	ง
	A	B	C	D
41				
42				
43				
44				
45				
46				
47				
48				
49				
50				
51				
52				
53				
54				
55				
56				
57				
58				
59				
60				

สาระฯ ที่						
คะแนน						