ข้อสอบร่วมเครือซาเลเซียน

กลุ่มสาระฯ คณิตศาสตร์ รหัสวิชา ค23102

ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 3

เวลา 90 นาที จำนวน 40 ข้อ จำนวน 8 หน้า คะแนนเต็ม 40 คะแนน

กลางภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565

<u>คำชี้แจง</u> 1. ข้อสอบชุดนี้เป็นข้อสอบแบบ…เลือกตอบ…จำนวน…..40.….ข้อ

2. ใส่เครื่องหมายกากบาท (×) ในช่องตัวเลือกที่ถูกที่สุดเพียงช่องเดียวในแต่ละข้อ

3. ให้ทำทุกข้อในกระดาษคำตอบ

4. กรอกหัวกระดาษคำตอบให้ครบถ้วนก่อนเริ่มทำข้อสอบ

1. ระบบสมการในข้อใด มีคำตอบมากมายไม่จำกัด (จ.15)

ก. $x - 2y = 1, x + 2y = 1$

ข. $x - 2y = 1, 2x - 2y = 2$

ค. $x - 2y = 1, 2x - 4y = 2$

ง. $x - 2y = 1, 2x - 4y = 4$

2. ระบบสมการในข้อใด ไม่มีคำตอบ (จ.15)

ก. $3x - 5y = -16, 5x + 3y = 30$

ข. $2x - 3y = 5, -6x + 9y = -12$

ค. $2x + 3y - 1 = 0, 3x + 2y = 1$

ง. $6x + 5y = 13, 10x - 12y = 13$

3. (3, 2) เป็นคำตอบของระบบสมการในข้อใด (จ.16)

ก. $2x - y = 4, 6x + y = 20$

ข. $2x + y = 4, 6x + y = 20$

ค. $2x + y = 4, 6x - y = 20$

ง. $2x + y = 4, 6x - y = -20$

4. $0.2x - 0.3y = 0.4$

$1.4x + 1.1y = 1.2$

ข้อใด คือคำตอบของสมการ (จ.16)

ก. (1.25, -0.5)

ข. (-1.25, -0.5)

ค. (-1.25, 0.5)

ง. (-0.5, 1.25)

5. $x + y = 4$

$3x + 4y - 6 = 0$

ข้อใด คือคำตอบของสมการ (จ.16)

ก. (-6, 10)

ข. (10, 6)

ค. (-10, -6)

ง. (10, -6)

6. ถ้า (a, b) คือคำตอบของสมการ

$2x - y = 3$

$2x + 3y = -1$

แล้ว $a + b$ ตรงกับข้อใด (จ.16)

ก. 0

ข. 1

ค. -1

ง. 2

7. $3x + 4y = 10$

$6x + 8y = 9$

ข้อใด คือคำตอบของสมการ (จ.16)

ก. มีคำตอบมากมายไม่จำกัด

ข. ไม่มีคำตอบ

ค. มีคำตอบ 2 คำตอบ

ง. มีคำตอบ 1 คำตอบ

8. $6x - 4y = 16$

$3x - 2y = 8$

ข้อใด คือคำตอบของสมการ (จ.16)

ก. มีคำตอบมากมายไม่จำกัด

ข. ไม่มีคำตอบ

ค. มีคำตอบ 2 คำตอบ

ง. มีคำตอบ 1 คำตอบ

9. $2x + 3y = 12$

$3x - 2y = 5$

ข้อใด คือคำตอบของสมการ (จ.16)

ก. (3, 2)

ข. (2, 3)

ค. (-3, -2)

ง. (-2, -3)

10. ถ้า (1, -2) เป็นคำตอบของระบบสมการ

$x + ay = 3, bx - y = 4$

จงหา $a - b$ (จ.16)

ก. 1

ข. -1

ค.-3

ง. 3

11.เมื่อ 5 ปีที่แล้วบิดามีอายุเป็น 4 เท่าของอายุบุตร ผลรวมของอายุคนทั้งสองในปัจจุบันเท่ากับ 40 จงหาอายุของบิดาและบุตรตามลำดับ (จ.17)

ก. 30, 10

ข. 35, 5

ค. 29, 11

ง. 28, 12

12.แตงโม 2 ผล กับส้มโอ 1 ผล ราคา 40 บาท ถ้าแตงโม 3 ผล กับส้มโอ 4 ผล ราคา 100 บาท จงหาว่า แตงโมและส้มโอราคาผลละเท่าไร (จ.17)

ก. 12, 16

ข. 16, 12

ค. 15, 10

ง. 10, 15

13.ผสมแป้งสองชนิดราคากิโลกรัมละ 15 บาท และ 18 บาท ผสมกันแล้วให้ได้แป้งผสมต้นทุนกิโลกรัมละ 17 บาท ต้องนำแป้งมาผสมกันในอัตราส่วนเท่าใดตามลำดับ (จ.17)

ก. 3 : 2

ข. 2 : 3

ค. 1 : 2

ง. 2 : 1

14.ผู้ใหญ่ 1 คน กับเด็ก 1 คน ทำงานอย่างหนึ่งเสร็จภายใน 10 วัน แต่ถ้าผู้ใหญ่ 2 คน กับเด็ก 1 คน ทำงานอย่างเดียวกันเสร็จภายในเวลา 9 วัน จงหาว่า เด็กคนเดียวจะทำงานเสร็จในกี่วัน (จ.17)

ก. 10 วัน

ข. 11 วัน

ค. 12 วัน

ง. 13 วัน

15.จำนวนจำนวนหนึ่งประกอบด้วยเลข 2 หลัก ซึ่งผลบวกของเลขโดดในหลักทั้งสองเท่ากับ 7 และถ้านำ 9 บวกกับจำนวนนี้ ผลบวกจะเท่ากับจำนวนที่สับหลักกัน จำนวนนี้ตรงกับข้อใด (จ.17)

ก. 34

ข. 43

ค. 45

ง. 54

16.ข้อใด กล่าวถูกต้อง (จ.18)

ก. เส้นสัมผัสวงกลมที่ผ่านจุดศูนย์กลางเป็นเส้นที่ยาวที่สุด

ข. เส้นสัมผัสวงกลมจะสัมผัสวงกลมมากกว่าหนึ่งจุด

ค. วงกลมวงหนึ่งมีเส้นคอร์ดได้เป็นจำนวนมากมายนับไม่ถ้วน

ง. เส้นที่ลากผ่านจุดศูนย์กลางย่อมแบ่งครึ่งและตั้งฉากกับคอร์ด

17.ในวงกลมวงเดียวกันคอร์ดสองเส้นจะยาวเท่ากันก็ต่อเมื่อ มีความสัมพันธ์ตรงกับข้อใด (จ.18)

ก. ตัดส่วนโค้งของวงกลมออกเป็น 2 ส่วน

ข. อยู่ใกล้จุดศูนย์กลางเท่ากัน

ค. อยู่ห่างกันเท่าๆ กัน

ง. ทำมุมกับเส้นรอบวงขนาดเท่ากัน

18.คอร์ดที่ยาวเท่ากับรัศมีของวงกลมวงหนึ่งจะรองรับมุมที่จุดศูนย์กลางมีขนาดกี่องศา (จ.18)

ก. 30 องศา

ข. 45 องศา

ค. 60 องศา

ง. 90 องศา

19.จุดที่เกิดจากเส้นแบ่งครึ่งและตั้งฉากกับคอร์ดสองเส้นของวงกลมเดียวกันจะพบกันที่จุดอะไร (จ.18)

ก. จุดศูนย์กลาง

ข. จุดสัมผัส

ค. จุดยอดมุม

ง. จุดตัด

20.กำหนดให้ O เป็นจุดศูนย์กลางวงกลม และ OA เป็นเส้นรัศมีของวงกลม จะสร้างวงกลมได้กี่วง (จ.18)

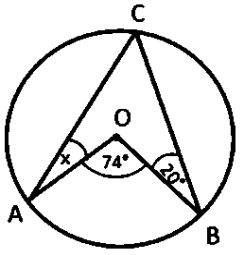
ก. 1 วง

ข. 2 วง

ค. 3 วง

ง. มากมายนับไม่ถ้วน

21.



จากรูป ที่กำหนด ค่า X มีขนาดกี่องศา (จ.19)

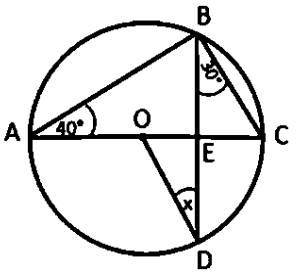
ก. 15 องศา

ข. 17 องศา

ค. 37 องศา

ง. 45 องศา

22.



จากรูป ที่กำหนด ค่า X มีขนาดกี่องศา

(จ.19)

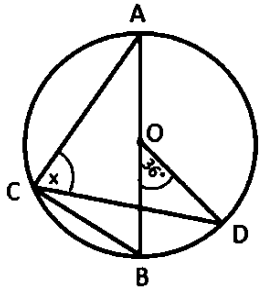
ก. 20 องศา

ข. 27 องศา

ค. 35 องศา

ง. 55 องศา

23.



จากรูป ที่กำหนด ค่า X มีขนาดกี่องศา

(จ.19)

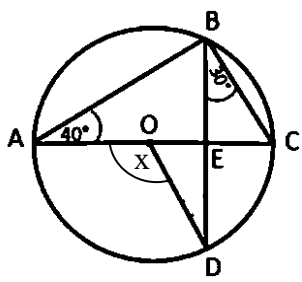
ก. 18 องศา

ข. 36 องศา

ค. 60 องศา

ง. 72 องศา

24.



จากรูป ที่กำหนด ค่า X มีขนาดกี่องศา

(จ.19)

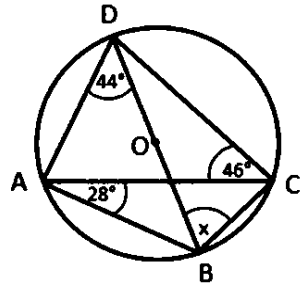
ก. 100 องศา

ข. 120 องศา

ค. 150 องศา

ง. 135 องศา

25.



จากรูป ที่กำหนด ค่า X มีขนาดกี่องศา

(จ.19)

ก. 28 องศา

ข. 34 องศา

ค. 46 องศา

ง. 62 องศา

26.กรวยอันหนึ่งมีเส้นผ่านศูนย์กลางยาว 12 เซนติเมตร สูง 8 เซนติเมตร จงหาพื้นที่ผิวข้างของกรวยนี้ มีค่าเท่ากับข้อใด (กำหนดค่า $\pi = \frac{22}{7}$) (จ.20)

ก. $\frac{660}{7}$ ตารางเซนติเมตร

ข. $\frac{880}{7}$ ตารางเซนติเมตร

ค. $\frac{1,056}{7}$ ตารางเซนติเมตร

ง. $\frac{1,320}{7}$ ตารางเซนติเมตร

27.พีระมิดฐานสี่เหลี่ยมจัตุรัสมีความยาวฐานด้านละ 6 เซนติเมตร สูง 4 เซนติเมตร จงหาพื้นที่ผิวทั้งหมดของพีระมิดรูปนี้ (จ.20)

ก. 68 ตารางเซนติเมตร

ข. 76 ตารางเซนติเมตร

ค. 86 ตารางเซนติเมตร

ง. 96 ตารางเซนติเมตร

28.จงหาพื้นที่ผิวของทรงกลมที่มีเส้นผ่านศูนย์กลาง 14 เซนติเมตร (จ.20)

ก. 88 ตารางเซนติเมตร

ข. 154 ตารางเซนติเมตร

ค. 616 ตารางเซนติเมตร

ง. 2,465 ตารางเซนติเมตร

29.ถ้าต้องการทำแก้วน้ำกระดาษทรงกรวยสำหรับดื่มน้ำจากเครื่องทำน้ำเย็น มีรัศมี 3.5 เซนติเมตร สูงเอียง 10 เซนติเมตร จะต้องใช้กระดาษเท่าไร (จ.21)

ก. 100 ตารางเซนติเมตร

ข. 110 ตารางเซนติเมตร

ค. 135 ตารางเซนติเมตร

ง. 140 ตารางเซนติเมตร

30.มุงหลังคาเป็นรูปพีระมิด 5 เหลี่ยมด้านเท่ามุมเท่าฐานยาวด้านละ 10 เมตร และส่วนสูงเอียงยาว 6 เมตร ถ้ากระเบื้องที่ใช้ในการมุงหลังคามีพื้นที่เท่ากับ 5 ตารางเมตรต่อแผ่น จะต้องใช้กระเบื้องทั้งหมดกี่แผ่นในการมุงหลังคา (จ.21)

ก. 10 แผ่น

ข. 15 แผ่น

ค. 25 แผ่น

ง. 30 แผ่น

31.ช่างหล่อแบบจำลองเป็นรูปทรงกลมมีปริมาตร 12,348π ลูกบาศก์เซนติเมตร แบบจำลองรูปทรงกลมนี้ จะได้พื้นที่ผิวประมาณเท่าใด (จ.21)

ก. 2,144 ตารางเซนติเมตร

ข. 3,764 ตารางเซนติเมตร

ค. 4,972 ตารางเซนติเมตร

ง. 5,544 ตารางเซนติเมตร

32.พลอยซื้อไอศกรีมใส่ในกรวยขนมปัง ไอศกรีมเป็นก้อนทรงกลม เมื่อวางอยู่บนกรวยจะเห็นเป็นครึ่งทรงกลม ถ้ากรวยมีส่วนสูงเอียงยาว 13 เซนติเมตร และกรวยสูง 12 เซนติเมตร ส่วนที่เห็นเป็นครึ่งทรงกลมมีพื้นที่ประมาณเท่าใด (จ.21)

ก. 39 ตารางเซนติเมตร

ข. 157 ตารางเซนติเมตร

ค. 275 ตารางเซนติเมตร

ง. 550 ตารางเซนติเมตร

33.ทรงกลมลูกหนึ่งเมื่อวัดเส้นรอบวงตามแนวภาคตัดขวางยาว 32 เซนติเมตร ทรงกลมนี้มีปริมาตรเท่าไร (จ.22)

ก. 555.37 ลูกบาศก์เซนติเมตร

ข. 437.33 ลูกบาศก์เซนติเมตร

ค. 667.53 ลูกบาศก์เซนติเมตร

ง. 753.67 ลูกบาศก์เซนติเมตร

34.กรวยอันหนึ่งวัดเส้นผ่านศูนย์กลางของฐานได้ 10 เซนติเมตร สูง 21 เซนติเมตร กรวยนี้มีปริมาตรเท่าใด (จ.22)

ก. 550 ลูกบาศก์เซนติเมตร

ข. 660 ลูกบาศก์เซนติเมตร

ค. 1,100 ลูกบาศก์เซนติเมตร

ง. 2,200 ลูกบาศก์เซนติเมตร

35.พีระมิดทรงตันหนึ่งสูง 7 เซนติเมตร มีพื้นที่ฐาน 15 ตารางเซนติเมตร ถ้านำไปแทนที่น้ำเต็มแก้ว น้ำจะล้นออกมากี่ลูกบาศก์เซนติเมตร (จ.22)

ก. 35 ลูกบาศก์เซนติเมตร

ข. 37 ลูกบาศก์เซนติเมตร

ค. 39 ลูกบาศก์เซนติเมตร

ง. 41 ลูกบาศก์เซนติเมตร

36.ถ้าต้องการใช้ถ้วยไอศครีมรูปกรวยสูง 14 เซนติเมตร รัศมียาว 3 เซนติเมตร ใส่ไอศกรีมถังหนึ่งมีประมาณ 5 ลิตร จะต้องใช้ถ้วยกี่ใบ (ประมาณเป็นจำนวนเต็ม) (จ.23)

ก. 36 ใบ

ข. 37 ใบ

ค. 38 ใบ

ง. 39 ใบ

37.ถ้าขี้ผึ้ง 1 ลูกบาศก์เซนติเมตร หนัก 100 กรัม จะต้องใช้ขี้ผึ้งหนักเท่าไรในการหล่อพีระมิดตันที่มีฐานยาว 5 เซนติเมตร กว้าง 4 เซนติเมตร สูง 9 เซนติเมตร จำนวน 4 อัน (จ.23)

ก. 20 กิโลกรัม

ข. 24 กิโลกรัม

ค. 30 กิโลกรัม

ง. 35 กิโลกรัม

38.แผ่นตะกั่วกระบอกสูง 3 นิ้ว มีรัศมี 12 นิ้ว นำมาหลอมใหม่เป็นลูกตะกั่วทรงกลมให้มีรัศมียาว 1 นิ้ว จะได้กี่ลูก (จ.23)

ก. 324 ลูก

ข. 224 ลูก

ค. 125 ลูก

ง. 100 ลูก

39.ขนมเทียนรูปทรงเป็นพีระมิดฐานสี่เหลี่ยมจัตุรัส ฐานยาวด้านละ 4 เซนติเมตร สูง 3 เซนติเมตร จำนวน 150 ห่อ ถ้าขนมเทียนแต่ละห่อใช้แป้งประมาณ $\frac{3}{4}$ ของเนื้อขนม จะต้องใช้แป้งกี่ลิตร (จ.23)

ก. 1 ลิตร

ข. 1.5 ลิตร

ค. 1.8 ลิตร

ง. 2 ลิตร

40.ลูกเหล็กครึ่งทรงกลม 54 ชิ้น แต่ละชิ้นมีรัศมียาว 1 เซนติเมตร นำมาหลอมรวมกันเป็นเหล็กทรงกลม 1 ลูก รัศมีของเหล็กทรงกลมที่หลอมมีค่าเท่าไร (จ.23)

ก. 1 เซนติเมตร

ข. 1.5 เซนติเมตร

ค. 2 เซนติเมตร

ง. 3 เซนติเมตร

SALESIAN EDUCATION CENTER

กระดาษคำตอบ

โรงเรียน กลางภาค 2/2565

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						