ข้อสอบร่วมเครือซาเลเซียน

กลุ่มสาระฯ คณิตศาสตร์ รหัสวิชา ค22102

ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 2

เวลา 120 นาที จำนวน 42 ข้อ จำนวน 9 หน้า คะแนนเต็ม 50 คะแนน

ปลายภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567

<u>คำชี้แจง</u> 1. ข้อสอบชุดนี้ แบ่งเป็น 2 ตอน **ตอนที่ 1** ข้อสอบแบบเลือกตอบ 40 ข้อ

ตอนที่ 2 ข้อสอบแบบเติมคำตอบ 2 ข้อ

2. ใส่เครื่องหมายกากบาท (×) ในช่องตัวเลือกที่ถูกที่สุดเพียงช่องเดียว

3. กรอกหัวกระดาษคำตอบให้ครบถ้วนก่อนเริ่มทำข้อสอบ

1. ข้อใด กล่าวถึงลักษณะของปริซึมได้<u>ไม่ถูกต้อง</u> (จ.29)

ก. ฐานทั้งสองฝั่งของปริซึมอยู่บนระนาบเดียวกัน

ข. ฐานทั้งสองฝั่งของปริซึมเป็นรูปหลายเหลี่ยมที่เท่ากันทุกประการ

ค. ผิวข้างของปริซึมเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าหลายรูปประกอบกัน

ง. ลูกบาศก์ไม่ใช่ปริซึม เนื่องจากมีผิวข้างเป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสหลายรูปประกอบกัน

2. ข้อใด เป็นลักษณะที่เหมือนกันของปริซึมและทรงกระบอก (จ.29)

ก. ปริซึมและทรงกระบอกมีผิวข้างเป็นผิวโค้งเหมือนกัน

ข. ปริซึมและทรงกระบอกมีฐานทั้งสองฝั่งที่เท่ากันทุกประการ

ค. ปริซึมและทรงกระบอกมีฐานทั้งสองฝั่งที่ไม่อยู่บนระนาบเดียวกัน

ง. ปริมาตรของปริซึมเท่ากับปริมาตรของทรงกระบอก เมื่อกำหนดให้มีความสูงเท่ากัน

3. จงหาพื้นที่ผิวของปริซึมฐานสี่เหลี่ยมจัตุรัสที่มีความยาวด้านละ 6 เซนติเมตร และความสูง 12 เซนติเมตร (จ.30)

ก. 300 ตารางเซนติเมตร

ข. 320 ตารางเซนติเมตร

ค. 340 ตารางเซนติเมตร

ง. 360 ตารางเซนติเมตร

4. ทรงกระบอกมีเส้นผ่านศูนย์กลาง 3.5 หน่วย และมีความสูง 6 หน่วย จะมีพื้นที่ผิวเท่าใด (เมื่อกำหนดให้ $\pi \approx \frac{22}{7}$) (จ.30)

ก. 85.00 ตารางหน่วย

ข. 85.25 ตารางหน่วย

ค. 85.50 ตารางหน่วย

ง. 85.75 ตารางหน่วย

5. ทรงกระบอกมีรัศมี 10 หน่วย และมีความสูง 7 หน่วย จะมีพื้นที่ผิวข้างเท่าใด (เมื่อกำหนดให้ $\pi \approx \frac{22}{7}$) (จ.30)

ก. 420 ตารางหน่วย

ข. 428 ตารางหน่วย

ค. 432 ตารางหน่วย

ง. 440 ตารางหน่วย

6. ทรงกระบอกมีรัศมี 2.1 หน่วย และมีความสูง 3 หน่วย จะมีพื้นที่ผิวเท่าใด (เมื่อกำหนดให้ $\pi \approx \frac{22}{7}$) (จ.30)

ก. 67.20 ตารางหน่วย

ข. 67.32 ตารางหน่วย

ค. 67.42 ตารางหน่วย

ง. 67.72 ตารางหน่วย

7. จงหาพื้นที่ผิวของทรงกระบอกที่มีความสูง 2.5 เซนติเมตร และรัศมีของฐาน 7 เซนติเมตร (เมื่อกำหนดให้ $\pi \approx \frac{22}{7}$) (จ.30)

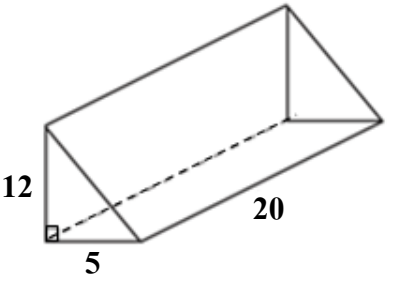
ก. 418 ตารางเซนติเมตร

ข. 420 ตารางเซนติเมตร

ค. 422 ตารางเซนติเมตร

ง. 424 ตารางเซนติเมตร

8.



จงหาพื้นที่ผิวของปริซึม (จ.30)

ก. 648 ตารางหน่วย

ข. 654 ตารางหน่วย

ค. 660 ตารางหน่วย

ง. 666 ตารางหน่วย

9. ถ้าพื้นผิวของลูกบาศก์เป็น 294 ตารางนิ้ว จงหาว่าลูกบาศก์นี้ มีความยาวด้านละเท่าไร (จ.31)

ก. 7 นิ้ว

ข. 11 นิ้ว

ค. 13 นิ้ว

ง. 15 นิ้ว

10.พื้นที่ฉลากสำหรับแปะรอบข้างปลากระป๋องทรงกระบอกเท่ากับ 484 ตารางเซนติเมตร ซึ่งมีความสูง 11 เซนติเมตร พื้นที่ฐานของปลากระป๋องทรงกระบอกนี้เป็นเท่าไร (เมื่อกำหนดให้ $\pi \approx \frac{22}{7}$) (จ.31)

ก. 130 ตารางเซนติเมตร

ข. 140 ตารางเซนติเมตร

ค. 144 ตารางเซนติเมตร

ง. 154 ตารางเซนติเมตร

11.ทรงกระบอกมีพื้นที่ฐาน 6.16 ตารางหน่วย และมีความสูง 10 หน่วย จะมีพื้นที่ผิวข้างเท่าใด (เมื่อกำหนดให้ $\pi \approx \frac{22}{7}$) (จ.31)

ก. 80 ตารางหน่วย

ข. 88 ตารางหน่วย

ค. 90 ตารางหน่วย

ง. 98 ตารางหน่วย

12.ทาสีผนังข้าง และเพดานของห้อง (ไม่ทาสีพื้นห้อง) ที่มีพื้นความกว้าง 5 เมตร ความยาว 4 เมตร และห้องมีความสูง 3 เมตร จะเสียค่าจ้างทาสีเท่าใด ถ้าค่าจ้างทาสีตารางเมตรละ 10 บาท (จ.31)

ก. 740 บาท

ข. 735 บาท

ค. 730 บาท

ง. 725 บาท

13.พื้นที่ผิวข้างของทรงกระบอกใบหนึ่งเท่ากับ 176 ตารางเซนติเมตร ถ้าทรงกระบอกสูง 8 เซนติเมตร แล้วปริมาตรของทรงกระบอกจะเท่ากับกี่ลูกบาศก์เซนติเมตร (เมื่อกำหนดให้ $\pi \approx \frac{22}{7}$) (จ.32)

ก. 308 ลูกบาศก์เซนติเมตร

ข. 310 ลูกบาศก์เซนติเมตร

ค. 312 ลูกบาศก์เซนติเมตร

ง. 314 ลูกบาศก์เซนติเมตร

14.ถาดเค้กทรงกระบอกมีเส้นผ่านศูนย์กลางภายใน 8 นิ้ว และสูง 2.5 นิ้ว ถ้าเทส่วนผสมลงไปจนเต็มถาด ถาดเค้กจะมีปริมาตรของส่วนผสมกี่ลูกบาศก์นิ้ว (กำหนด $\pi \approx 3.14$) (จ.32)

ก. 205 ตารางเซนติเมตร

ข. 154.4 ตารางเซนติเมตร

ค. 192 ตารางเซนติเมตร

ง. 125.6 ตารางเซนติเมตร

15.ปริซึมสี่เหลี่ยมคางหมู มีความสูงของฐาน 25 เซนติเมตร ความยาวของฐานคู่ขนานของปริซึมสี่เหลี่ยมคางหมูเป็น 30 เซนติเมตร และ 90 เซนติเมตร ตามลำดับ ความสูงของปริซึมสี่เหลี่ยมคางหมูเป็น 15 เซนติเมตร ปริมาตรของปริซึมสี่เหลี่ยมคางหมูเป็นเท่าไร (จ.32)

ก. 22,400 ตารางเซนติเมตร

ข. 22,500 ตารางเซนติเมตร

ค. 22,600 ตารางเซนติเมตร

ง. 22,700 ตารางเซนติเมตร

16.ขนมเค้กชิฟฟ่อนรูปสามเหลี่ยมมุมฉากมีด้านประกอบมุมฉากทั้งสอง 10.5 เซนติเมตร และหนา 5 เซนติเมตร ชิฟฟ่อนจะมีปริมาตรกี่ลูกบาศก์เซนติเมตร (จ.32)

ก. 275.625 ตารางเซนติเมตร

ข. 255.192 ตารางเซนติเมตร

ค. 300.256 ตารางเซนติเมตร

ง. 325.556 ตารางเซนติเมตร

17.ปริซึมสี่เหลี่ยมจัตุรัสมีความสูง 8 เมตร มีปริมาตร 2 ลูกบาศก์เมตร จะมีความยาวด้านละกี่เซนติเมตร (จ.33)

ก. 75 เซนติเมตร

ข. 50 เซนติเมตร

ค. 25 เซนติเมตร

ง. 100 เซนติเมตร

18.ทรงกระบอกอันหนึ่งมีความสูง 2 เมตร มีปริมาตร 77 ลูกบาศก์เมตร จะมีรัศมียาวกี่เมตร (กำหนดให้ $\pi \approx \frac{22}{7}$) (จ.33)

ก. 3.4 เมตร

ข. 3.6 เมตร

ค. 3.5 เมตร

ง. 3.7 เมตร

19.ปริซึมสามเหลี่ยมด้านเท่ายาวด้านละ 80 เซนติเมตร มีปริมาตร 2.4 ลูกบาศก์เมตร จะมีความสูงกี่เมตร (จ.33)

ก. $4\sqrt{3}$ เมตร

ข. $3\sqrt{3}$ เมตร

ค. $6\sqrt{3}$ เมตร

ง. $5\sqrt{3}$ เมตร

20.ทรงกระบอกอันหนึ่งมีรัศมียาว 1.75 เมตร มีปริมาตร 77 ลูกบาศก์เมตร จะมีความสูงกี่เมตร (กำหนดให้ $\pi \approx \frac{22}{7}$) (จ.33)

ก. 6 เมตร

ข. 9 เมตร

ค. 7 เมตร

ง. 8 เมตร

21.จากข้อมูล 3 3 4 4 5 5 5 6 7 8 ข้อมูลในข้อใดถูกต้อง (จ.34)

ก. ค่าเฉลี่ยเท่ากับมัธยฐาน

ข. มัธยฐานมากกว่าฐานนิยม

ค. ค่าเฉลี่ยมากกว่าฐานนิยม

ง. ค่าเฉลี่ยน้อยกว่ามัธยฐาน

22.

ต้น	ใบ
1	9
2	3 4 4 4
3	1 3 4 5 6 6 8 8
4	2 3 4 4 7 8 9

แผนภาพต้นใบ แสดงตารางคะแนนสอบวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียน ม.2/1 จำนวน 20 คน พิสัยของข้อมูลชุดนี้ คือข้อใด (จ.34)

ก. 30

ข. 32

ค. 49

ง. 19

23.ข้อมูลชุดหนึ่งมีค่าเป็น 2, 7, x, x, 10, 17 ค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 8 แล้ว x มีค่าเท่าใด (จ.35)

ก. 5

ข. 6

ค. 7

ง. 8

<u>คำสั่ง</u> ใช้ข้อมูลแผนภาพต้นใบ ตอบคำถาม ข้อ 24 – 26

ข้อมูลคะแนนการสอบวิชาคณิตศาสตร์ ซึ่งมีคะแนนเต็ม 100 คะแนน ของนักเรียนจำนวน 30 คน

ต้น	ใบ
3	2 5 7 9
4	2 5 7
5	0 2 3 5 7
6	0 4 5 5 6 8
7	0 1 4 4 6
8	0 1 3 5 6
9	0 2

24.พิสัยข้อมูลชุดนี้ คือข้อใด (จ.34)

ก. 32

ข. 92

ค. 60

ง. 57

25.ค่าเฉลี่ยเลขคณิตของข้อมูลชุดนี้ คือข้อใด (จ.34)

ก. 63.13

ข. 64

ค. 62.23

ง. 65

26.ค่ามัธยฐานของข้อมูลชุดนี้ คือข้อใด (จ.34)

ก. 63

ข. 64

ค. 65

ง. 66

27. 126 120 131 125 124 121 125 128 130 132 125 135

จงหามัธยฐานของข้อมูลต่อไปนี้ (จ.35)

ก. 127

ข. 125

ค. 125.5

ง. 135

28.ข้อมูลชุดหนึ่งเรียงข้อมูลจากมากไปน้อย ดังนี้ 17, 14, 14, 11, 6, 4, x มีพิสัยเท่ากับ 13 ค่าเฉลี่ยเลขคณิตของข้อมูลนี้ คือข้อใด (จ.35)

ก. 10

ข. 12

ค. 15

ง. 11

คำสั่ง ใช้ข้อมูลต่อไปนี้ ตอบคำถามข้อ 29 – 30

ข้อมูลคะแนนการสอบวิชาคณิตศาสตร์
ซึ่งมีคะแนนเต็ม 30 คะแนน
ของนักเรียนจำนวน 20 คน

26 10 21 22 24 21 25 28 23 22
25 26 22 29 27 20 21 22 21 22

29.จงหาค่าเฉลี่ยเลขคณิตของข้อมูลชุดนี้ (จ.35)

ก. 20.75
ข. 21.95
ค. 22.85
ง. 23.05

30.จงหามัธยฐานของข้อมูลชุดนี้ (จ.35)

ก. 20
ข. 21
ค. 22
ง. 23

31.ข้อมูลชุดหนึ่งเป็นดังนี้
7, 9, 8, 5, 9, 6, 5, 9, 6, x ถ้าค่าเฉลี่ยเลขคณิตมีค่า 7.2 แล้ว มัธยฐานมีค่าเท่าไร (จ.36)

ก. 6.5
ข. 7
ค. 7.5
ง. 6

คำสั่ง ใช้ข้อมูลต่อไปนี้ ตอบคำถามข้อ 32 – 35

ข้อมูลชุดหนึ่งเป็นดังนี้

68 63 65 61 66 64 69 62 67 64

32.จงหาพิสัยของข้อมูลชุดนี้ (จ.36)

ก. 8
ข. 6
ค. 9
ง. 7

33.จงหาค่าเฉลี่ยเลขคณิตของข้อมูลชุดนี้ (จ.36)

ก. 64.7
ข. 64.8
ค. 64.9
ง. 64.6

34.จงหามัธยฐานของข้อมูลชุดนี้ (จ.36)

ก. 66.5
ข. 65.5
ค. 64.5
ง. 63.5

35.จงหาฐานนิยมของข้อมูลชุดนี้ (จ.36)

ก. 65
ข. 62
ค. 63
ง. 64

36.ในโปรแกรม GSP เครื่องมือวาดวงกลม ตรงกับข้อใด (จ.37)

ก. 

ข. 

ค. 

ง. 

37.ในโปรแกรม GSP เครื่องมือสร้างข้อความ ตรงกับข้อใด (จ.37)

ก. 

ข. 

ค. 

ง. 

38.ขนาดของมุมในข้อใด ที่<u>ไม่</u>สามารถสร้างได้โดยใช้วงเวียน (จ.37)

ก. 52.5 องศา

ข. 96.5 องศา

ค. 67.5 องศา

ง. 37.5 องศา

39.เวลา 12.15 นาฬิกา เข็มนาฬิกาเข็มสั้นกับเข็มยาวทำมุมกันกี่องศา (จ.37)

ก. 82.5 องศา

ข. 90 องศา

ค. 75 องศา

ง. 67.5 องศา

40.รูปแปดเหลี่ยมด้านเท่ามีขนาดของมุมภายในทั้งแปดมุม รวมกันเป็นกี่องศา (จ.37)

ก. 960 องศา

ข. 720 องศา

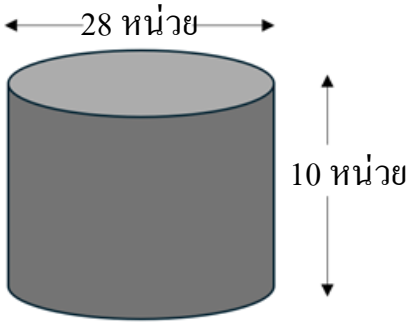
ค. 840 องศา

ง. 1,080 องศา

ชื่อ_____ชั้น_____เลขที่_____

ตอนที่ 2 ข้อสอบแบบเติมคำตอบ (10 คะแนน)

1.



จงหาพื้นที่ผิวและปริมาตรของทรงกระบอกที่กำหนดให้ เมื่อกำหนดให้ $\pi \approx \frac{22}{7}$ (จ.30)

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

2. นักเรียนมีคะแนนคณิตศาสตร์เต็ม 30 ดังนี้

15, 17, 19, 19, 20, 20, 21, 21, 22, 22, 22, 27, 29, 29, 30 ตอบคำถามต่อไปนี้

จำนวนข้อมูลเท่ากับ_____

พิสัยเท่ากับ_____

ค่ามัธยฐานเท่ากับ_____

ค่าฐานนิยมเท่ากับ_____

ค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ_____

กระดาษคำตอบ

โรงเรียน ปลายภาค 2/2567

ชื่อ _____ เลขที่สอบ _____

สาระฯ คณิตศาสตร์ ชั้น ม.2

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						

สาระฯ คณิตศาสตร์ **ชั้น ม.2**

1. <u>เฉลย</u> r = 14 เซนติเมตร h = 10 เซนติเมตร

ปริมาตร $= \pi r^2 h$

$= \frac{22}{7} \times 14 \times 14 \times 10$

= 6,160 ลูกบาศก์หน่วย

พื้นที่ผิวทรงกระบอก $= 2\pi rh + 2\pi r^2$

$= 2(\frac{22}{7})(14)(14+10)$

= 44 × 48 = 2,112 ลูกบาศก์เซนติเมตร

2. <u>เฉลย</u> จำนวนข้อมูล 15

พิสัย 15

มัธยฐาน 21

ฐานนิยม 22

ค่าเฉลี่ยเลขคณิต 22.2