ข้อสอบร่วมในเครือซาเลเซียน

กลุ่มสาระฯ คณิตศาสตร์ รหัสวิชา ค22102

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

เวลา 120 นาที จำนวน 42 ข้อ จำนวน 11 หน้า คะแนนเต็ม 50 คะแนน

ปลายภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564

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

ตอนที่ 2 ข้อสอบแบบเติมคำตอบ 2 ข้อ

2. ใส่เครื่องหมายกากบาท (×) ในช่องตัวเลือกที่ถูกที่สุดเพียงช่องเดียว

3. กรอกหัวกระดาษคำตอบให้ครบถ้วนก่อนเริ่มทำข้อสอบ

1. ปริซึม มีลักษณะตรงกับข้อใด (จ.7)

ก. รูปทรงสามมิติที่มีฐานสองฐานเป็นรูปเหลี่ยมที่เท่ากันทุกประการ และฐานทั้งสองอยู่ในระนาบที่ขนานกันและด้านแต่ละข้างเป็นรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน

ข. รูปทรงสามมิติที่มีฐานเป็นรูปเหลี่ยม

ค. รูปทรงสามมิติที่มีฐานสองฐานอยู่ในระนาบที่ขนานกัน

ง. รูปทรงสามมิติที่ฐานสองฐานเป็นรูปเหลี่ยมที่เท่ากันทุกประการ

2. รูปในข้อใด เป็นลักษณะของปริซึม (จ.7)

ก.



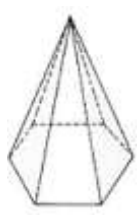
ข.



ค.



ง.



3. ปริซึมสามเหลี่ยมสูง 8 เซนติเมตร มีเส้นรอบรูปของฐานยาว 3 เซนติเมตร 4 เซนติเมตร และ 5 เซนติเมตร พื้นที่ผิวข้างของปริซึมตรงกับข้อใด (จ.8)

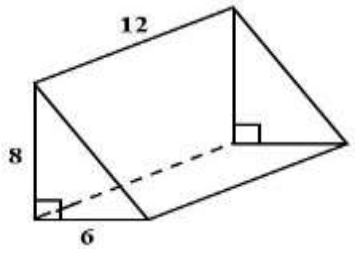
ก. 102 ตารางเซนติเมตร

ข. 96 ตารางเซนติเมตร

ค. 108 ตารางเซนติเมตร

ง. 104 ตารางเซนติเมตร

4.



จากรูป ปริซึมที่กำหนดให้ต่อไปนี้ พื้นที่ผิวของปริซึมตรงกับข้อใด (จ.8)

ก. 336 ตารางหน่วย

ข. 256 ตารางหน่วย

ค. 305 ตารางหน่วย

ง. 396 ตารางหน่วย

5. กล่องสี่เหลี่ยมจัตุรัสใบหนึ่งมีด้านยาวด้านละ 4 นิ้ว จะมีพื้นที่ผิวทั้งหมดตรงกับข้อใด (จ.8)

ก. 16 ตารางนิ้ว

ข. 25 ตารางนิ้ว

ค. 36 ตารางนิ้ว

ง. 96 ตารางนิ้ว

6. ทรงกระบอกรูปหนึ่งสูง 5 เซนติเมตร มีเส้นผ่านศูนย์กลางยาว 14 เซนติเมตร จะมีพื้นที่ผิวตรงกับข้อใด (จ.8)

ก. 525 ตารางเซนติเมตร

ข. 529 ตารางเซนติเมตร

ค. 528 ตารางเซนติเมตร

ง. 530 ตารางเซนติเมตร

7. กระป๋องนมทรงกระบอกสูง 5 เซนติเมตร มีรัศมียาว 3.5 เซนติเมตร จะมีพื้นที่ผิวของกระป๋องนมตรงกับข้อใด (จ.8)

ก. 77 ตารางเซนติเมตร

ข. 187 ตารางเซนติเมตร

ค. 110 ตารางเซนติเมตร

ง. 170 ตารางเซนติเมตร

8. นางสาว B ต้องการห่อของขวัญกล่องสี่เหลี่ยมซึ่งมีความกว้าง 8 เซนติเมตร ยาว 14 เซนติเมตร และสูง 10 เซนติเมตร ต้องใช้กระดาษห่อของขวัญอย่างน้อยเท่าไร (จ.8)

ก. อย่างน้อย 664 ตารางเซนติเมตร

ข. อย่างน้อย 300 ตารางเซนติเมตร

ค. อย่างน้อย 1,000 ตารางเซนติเมตร

ง. อย่างน้อย 1,100 ตารางเซนติเมตร

9. ลูกบาศก์ลูกหนึ่งมีพื้นที่ผิว 150 ตารางนิ้ว ลูกบาศก์นี้จะมีความยาวด้านละกี่นิ้ว (จ.9)

ก. 16 นิ้ว

ข. 25 นิ้ว

ค. 4 นิ้ว

ง. 5 นิ้ว

10.กระป๋องรูปทรงกระบอกใบหนึ่งมีเส้นผ่านศูนย์กลาง 8 เซนติเมตร และสูง 7 เซนติเมตร พื้นที่ผิวข้างของกระป๋องนี้มีค่าตรงกับข้อใด (จ.9)

ก. 177 ตารางเซนติเมตร

ข. 176 ตารางเซนติเมตร

ค. 167 ตารางเซนติเมตร

ง. 166 ตารางเซนติเมตร

11.ทรงกระบอกรูปหนึ่งมีเส้นผ่านศูนย์กลาง 14 นิ้ว และสูง 18 นิ้ว ถ้าต้องการนำกระดาษมาปิดรอบข้างกระบอกนี้ จะต้องใช้กระดาษอย่างน้อยกี่ตารางนิ้ว (จ.9)

ก. 722 ตารางนิ้ว

ข. 700 ตารางนิ้ว

ค. 792 ตารางนิ้ว

ง. 752 ตารางนิ้ว

12.ถังทรงสี่เหลี่ยมด้านเท่ายาวด้านละ 50 เซนติเมตร จะมีพื้นที่ผิวเป็นเท่าไร (จ.9)

ก. 18,000 ตารางเซนติเมตร

ข. 17,500 ตารางเซนติเมตร

ค. 15,000 ตารางเซนติเมตร

ง. 21,000 ตารางเซนติเมตร

13.ปริซึมฐานสามเหลี่ยมมุมฉาก มีด้านประกอบมุมฉากยาว 12 นิ้ว และ 15 นิ้ว และปริซึมยาว 21 นิ้ว จะมีปริมาตรเท่าใด (จ.10)

ก. 1,890 ลูกบาศก์นิ้ว

ข. 3,780 ลูกบาศก์นิ้ว

ค. 1,990 ลูกบาศก์นิ้ว

ง. 3,890 ลูกบาศก์นิ้ว

14.ปริซึมสิบเหลี่ยมด้านเท่ามีด้านยาวด้านละ 8 เซนติเมตร สูง 12 เซนติเมตร จะมีพื้นที่ผิวข้างเท่าไร (จ.10)

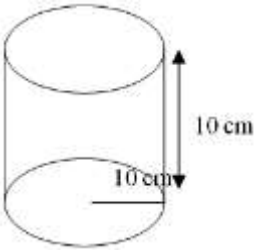
ก. 480 ตารางเซนติเมตร

ข. 768 ตารางเซนติเมตร

ค. 960 ตารางเซนติเมตร

ง. 980 ตารางเซนติเมตร

15.



จงหาปริมาตรของทรงกระบอก (กำหนด $\pi \approx 3.14$) (จ.10)

ก. 1,000 ลูกบาศก์เซนติเมตร

ข. 1,340 ลูกบาศก์เซนติเมตร

ค. 1,440 ลูกบาศก์เซนติเมตร

ง. 3,140 ลูกบาศก์เซนติเมตร

16.จงหาปริมาตรของทรงกระบอกสูง 12 เซนติเมตร มีรัศมีของฐานยาว 7 เซนติเมตร (กำหนด $\pi \approx \frac{22}{7}$) (จ.10)

ก. 1,748 ลูกบาศก์เซนติเมตร

ข. 1,848 ลูกบาศก์เซนติเมตร

ค. 1,948 ลูกบาศก์เซนติเมตร

ง. 2,848 ลูกบาศก์เซนติเมตร

17.สระน้ำทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากแห่งหนึ่ง กว้าง 12 เมตร ยาว 20 เมตร ถ้ามีน้ำอยู่ในสระ 1,920 ลูกบาศก์เมตร น้ำสูงจากก้นสระกี่เมตร (จ.11)

ก. 14 เมตร

ข. 12 เมตร

ค. 10 เมตร

ง. 8 เมตร

18.ปริซึมอันหนึ่งมีพื้นที่ฐาน 18 ตาราง-เซนติเมตร มีปริมาตร 126 ลูกบาศก์-เซนติเมตร จะมีส่วนสูงเท่าไร (จ.11)

ก. 7 เซนติเมตร

ข. 8 เซนติเมตร

ค. 9 เซนติเมตร

ง. 10 เซนติเมตร

19.ถังน้ำทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากมีฐานกว้าง 18 เซนติเมตร ยาว 22 เซนติเมตร ถ้าใส่น้ำในถังสูง 11 เซนติเมตร ปริมาตรของน้ำในถังเป็นเท่าใด (จ.11)

ก. 4,350 ลูกบาศก์เซนติเมตร

ข. 4,356 ลูกบาศก์เซนติเมตร

ค. 4,450 ลูกบาศก์เซนติเมตร

ง. 4,456 ลูกบาศก์เซนติเมตร

20.ถังเก็บน้ำทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากกว้าง 14 เมตร ยาว 18 เมตร ถ้ามีน้ำอยู่ในถัง 2,520 ลูกบาศก์เมตร น้ำสูงจากก้นถังกี่เมตร (จ.11)

ก. 9 เมตร

ข. 10 เมตร

ค. 14 เมตร

ง. 15 เมตร

<u>คำสั่ง</u> ใช้ตารางต่อไปนี้ ตอบคำถาม ข้อ 21 – 22

ตารางแสดงน้ำหนักของนักเรียนจำนวน 50 คน

น้ำหนัก (กิโลกรัม)	จำนวน (คน)
41 – 45	11
46 – 50	13
51 – 55	15
56 – 60	9
61 – 65	2

21.นักเรียนที่มีน้ำหนักน้อยกว่า 51 กิโลกรัม มีกี่คน (จ.12)

ก. 24 คน

ข. 39 คน

ค. 42 คน

ง. 46 คน

22.ขอบล่าง และขอบบน ของอันตรภาคชั้น 56 – 60 คือข้อใด (จ.12)

ก. 56.5 และ 60.5

ข. 55.5 และ 60.5

ค. 56.5 และ 61.5

ง. 55.5 และ 61.5

23.

วิชาภาษาไทย		วิชาสังคมศึกษา
	6	2
6	7	
7 5 3	8	0 1 4 5 5 5 7
7 3 2 2 2 1	9	8 1
	10	0

จากแผนภาพต้น – ใบ ข้อสรุปใดถูกต้อง (จ.12)

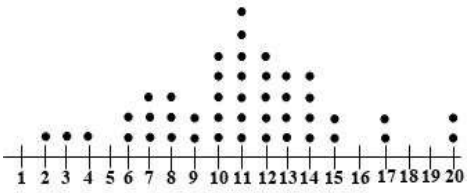
ก. คะแนนเฉลี่ยของวิชาสังคมสูงกว่าวิชาภาษาไทย

ข. คะแนนส่วนใหญ่ของวิชาภาษาไทยจะอยู่ในช่วง 80 – 89

ค. ความแตกต่างของคะแนนสูงสุดและต่ำสุดของคะแนนสอบวิชาสังคมเท่ากับ 38 คะแนน

ง. คะแนนต่ำสุดของวิชาภาษาไทยเท่ากับ 76 คะแนน และคะแนนต่ำสุดของวิชาสังคมเท่ากับ 60 คะแนน

24.



แผนภาพจุดแสดงคะแนนสอบรายวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนห้องหนึ่ง คะแนนเต็ม 20 คะแนน ถ้าถือเกณฑ์ตัดสินว่าผู้ที่สอบผ่านจะต้องได้คะแนนตั้งแต่ 10 คะแนนขึ้นไป แล้วมีผู้ที่สอบผ่านทั้งหมดกี่คน (จ.12)

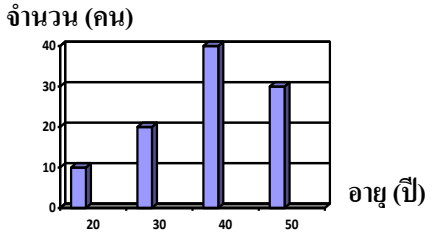
ก. 26 คน

ข. 30 คน

ค. 31 คน

ง. 44 คน

25.ฮิสโทแกรม แสดงการกระจายของอายุประชาชนในหมู่บ้านแห่งหนึ่ง



ประชาชนในหมู่บ้านแห่งนี้ มีทั้งหมดกี่คน (จ.12)

ก. 100 คน

ข. 80 คน

ค. 70 คน

ง. 60 คน

26.ผลการทดสอบเวลา (วินาที) ในการวิ่งระยะ 200 เมตร ของนักกรีฑาคนหนึ่ง เป็นดังนี้

22, 25, 23, 22, 23, 24, 23

จงหา ฐานนิยมของการทดสอบ 7 ครั้ง เท่ากับเท่าไร (จ.13)

ก. 22

ข. 23

ค. 24

ง. 25

27.บุษบามีเนื้อหมู 8 ชิ้น นำมาชั่งน้ำหนักของแต่ละชิ้นได้เท่ากับ 250, 380, 280, 200, 400, 450, 320 และ 480 กรัม จงหามัธยฐานของน้ำหนักของเนื้อหมู (จ.13)

ก. 200 กรัม

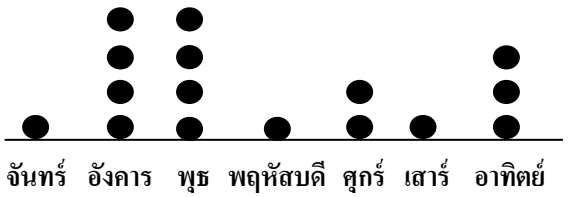
ข. 250 กรัม

ค. 300 กรัม

ง. 350 กรัม

28.จำนวนตู้เย็นที่ร้านขายเครื่องใช้ไฟฟ้าแห่งหนึ่งขายได้ในสัปดาห์หนึ่ง เป็นดังนี้

จำนวนตู้เย็นที่ร้านขายเครื่องใช้ไฟฟ้าแห่งหนึ่งขายได้ในสัปดาห์หนึ่ง



จำนวนตู้เย็นที่ขายได้มากที่สุดและขายได้น้อยที่สุดของร้านขายเครื่องใช้ไฟฟ้าในสัปดาห์นี้ต่างกันเท่าไร (จ.13)

ก. 1 เครื่อง

ข. 2 เครื่อง

ค. 3 เครื่อง

ง. 4 เครื่อง

29.ครูดวงใจสุ่มนักเรียน 10 คน วัดส่วนสูง (เซนติเมตร) ดังนี้ 164, 168, 167, 165, 174, 182, 185, 169, 175, 178

จงหาฐานนิยมของส่วนสูงของนักเรียนที่ถูกสุ่มมา (จ.13)

ก. 164 เซนติเมตร

ข. 175 เซนติเมตร

ค. 185 เซนติเมตร

ง. ไม่มีฐานนิยม

30.น้องส้มมียอดขายสินค้า (ชิ้น) ใน 1 สัปดาห์ ดังนี้ 80, 91, 63, 67, 95, 102, 110

จงหาว่ายอดขายสินค้าเฉลี่ยต่อวันใน 1 สัปดาห์ ประมาณกี่ชิ้น (จ.13)

ก. 86.25 ชิ้น

ข. 86.50 ชิ้น

ค. 86.86 ชิ้น

ง. 87.46 ชิ้น

31.วิชาคณิตศาสตร์ในภาคเรียนที่ 1 ได้มีการทดสอบย่อยในการเก็บคะแนน 10 ครั้ง ซึ่งปรากฏว่ากวินได้ 6 คะแนน 2 ครั้ง 7 คะแนน 3 ครั้ง 8 คะแนน 3 ครั้ง และ 9 คะแนน 2 ครั้ง จงหาค่าเฉลี่ยเลขคณิตของคะแนนสอบที่กวินทำได้ (จ.14)

ก. 6 คะแนน

ข. 6.5 คะแนน

ค. 7 คะแนน

ง. 7.5 คะแนน

32.ถ้าปัจจุบัน นาย ดำ อายุ 20 ปี นาย แดง อายุ 24 ปี และนาย เขียว อายุ 28 ปี อีก 12 ปี ข้างหน้า ค่าเฉลี่ยเลขคณิตของอายุคนทั้งสามเป็นเท่าใด (จ.14)

ก. 36 ปี

ข. 35 ปี

ค. 34 ปี

ง. 33 ปี

33.ข้อมูล x+4, x+1, x+5, และ x+2 มีค่าเฉลี่ยคณิตเป็น 8 จงหาค่า x (จ.14)

ก. 3

ข. 5

ค. 4

ง. 2

34.สำรวจราคาเสื้อนักเรียนโดยสุ่ม 6 ร้านค้า ดังนี้ 180, 180,180, 185, 190 และ 250 ข้อใด ถูกต้องเกี่ยวกับค่ากลางของข้อมูล (จ.14)

ก. ค่าเฉลี่ยเลขคณิตคือ 194.17

ข. ฐานนิยม คือ 180

ค. มัธยฐาน คือ 182.5

ง. ถูกทุกข้อ

35.สอบถามอายุของนักเรียนกลุ่มหนึ่งเป็นดังนี้ 14, 16, 15, 14, 16, 17, 14, 15, 18, 15 จะได้ข้อใดถูกต้อง (จ.14)

ก. ค่าเฉลี่ยเลขคณิตของอายุนักเรียนกลุ่มนี้ คือ 15

ข. มัธยฐานของอายุกลุ่มนี้ คือ 15.5

ค. ฐานนิยมของอายุกลุ่มนี้ คือ 14, 15

ง. ถูกทุกข้อ

36.โปรแกรม GSP มีชื่อเต็มว่าอะไร (จ.15)

ก. Problem Solving Skills

ข. Constructivist Approach

ค. Geometer's Sketchpad

ง. Learner-Centered Learning

37.โปรแกรม (GSP) เป็นโปรแกรมคณิตศาสตร์ที่ผลิตจากประเทศอะไร (จ.15)

ก. ประเทศสหรัฐอเมริกา

ข. ประเทศไทย

ค. ประเทศอังกฤษ

ง. ประเทศสิงคโปร์

38.ข้อใด คือสัญลักษณ์เครื่องมือวงเวียน (จ.15)

ก. ⊕

ข. /

ค. A

ง. ▷▷

39.Icon ที่ Desktop ของโปรแกรม GSP จะปรากฏ Icon ดังรูปในข้อใด (จ.15)

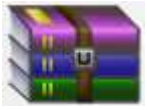
ก.



ข.



ค.



ง.



40.ข้อใด <u>ไม่ใช่</u>เครื่องมือของโปรแกรม (จ.15)

ก. เครื่องมือลูกศร (Arrow Tools)

ข. เครื่องมือสร้างข้อความ (Text Tools)

ค. เครื่องมือสร้างเอง (Custom Tools)

ง. เครื่องมือเพิ่มรูป (Image enhancer)

ชื่อ_____ชั้น_____เลขที่_____

<u>ตอนที่ 2</u> ข้อสอบแบบเติมคำตอบ (10 คะแนน)

1. กล่องทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากมีขนาดกว้าง 2.5 เมตร ยาว 5 เมตร สูง 4 เมตร จงหาปริมาตรและพื้นที่ผิวทั้งหมดของกล่องใบนี้ (จ.8)

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

2. จากผลสำรวจอายุ (ปี) ของผู้เข้าชมงานนิทรรศการแห่งหนึ่งในช่วงเวลา 9.00 – 10.00 น. เป็นดังนี้ (จ.14)

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

จงตอบคำถาม

2.1) ค่าเฉลี่ยเลขคณิตของคนที่เข้าชมนิทรรศการ

_____

2.2) มัธยฐานของอายุของคนที่เข้าชมนิทรรศการ

_____

2.3) ฐานนิยมของอายุของคนที่เข้าชมนิทรรศการ

_____

2.4) พิสัยของอายุของคนที่เข้าชมนิทรรศการ

_____

2.5) คนที่อายุมากกว่า 46 ปี มีจำนวนกี่คน

_____

SALESIAN EDUCATION CENTER

กระดาษคำตอบ

โรงเรียน ปลายภาค 2/2564

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 ชั้นม.2

1. <u>เฉลย</u>

ปริมาตร = พื้นที่ฐาน × สูง

= (2.5 × 5) × 4

= 50 ลูกบาศก์เมตร

พื้นที่ผิว = พื้นที่ผิวข้าง + 2(พื้นที่ฐาน)

= ((2.5 + 2.5 + 5 + 5) × 4) + 2 (2.5 × 5)

= 60 + 25

= 85 ตารางเมตร

2. <u>เฉลย</u> 2.1) 34.10 ปี

2.2) 38.50 ปี

2.3) 39 ปี

2.4) 53 ปี

2.5) 6 คน