ข้อสอบร่วมเครือซาเลเซียน

กลุ่มสาระฯ คณิตศาสตร์ รหัสวิชา ค22102

ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 2

เวลา 90 นาที จำนวน 40 ข้อ จำนวน 7 หน้า คะแนนเต็ม 40 คะแนน

กลางภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563

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

2. ใส่เครื่องหมายกากบาท (×) ในช่องตัวเลือกที่ถูกที่สุดเพียงช่องเดียวในแต่ละข้อ

3. ให้ทำทุกข้อในกระดาษคำตอบ

4. กรอกหัวกระดาษคำตอบให้ครบถ้วนก่อนเริ่มทำข้อสอบ

จุดประสงค์ฯ ที่ 1

1. ข้อใด เป็นการแยกตัวประกอบของพหุนาม $x^2 + 8x + 7$

ก. $(x + 1)(x - 7)$

ข. $(x + 1)(x + 7)$

ค. $(x - 1)(x - 7)$

ง. $(x - 1)(x + 7)$

2. ข้อใด เป็นการแยกตัวประกอบของพหุนาม $x^2 - 15x + 56$

ก. $(x + 7)(x + 8)$

ข. $(x + 7)(x - 8)$

ค. $(x - 7)(x + 8)$

ง. $(x - 7)(x - 8)$

3. ข้อใด เป็นการแยกตัวประกอบของ $2a^2b + a^2$

ก. $a(2ab + a)$

ข. $2(a^2b + a^2)$

ค. $a(ab + a)$

ง. $a^2(2b + 1)$

4. ข้อใด เป็นการแยกตัวประกอบของ $3x^2 - 6x$

ก. $3(x^2 - 2x)$

ข. $x(3x - 2)$

ค. $3x(x - 2)$

ง. $3x(3x - 2)$

5. ข้อใด เป็นการแยกตัวประกอบของ $7y + 21$

ก. $7(y + 3)$

ข. $7(y + 7)$

ค. $7y(y + 3)$

ง. $7y(y + 7)$

6. ข้อใด เป็นการแยกตัวประกอบของ $5a^2 + a$

ก. $a(5a + 1)$

ข. $5(a^2 + a)$

ค. $a(5a + a)$

ง. $a^2(5)$

7. ข้อใด เป็นการแยกตัวประกอบของ

$12x^2 + 16x$

ก. $4x^2(3x + 4)$

ข. $4x(3x + x)$

ค. $4(3x + 4)$

ง. $4x(3x + 4)$

8. ข้อใด เป็นการแยกตัวประกอบของ

$35x^2 – 14x$

ก. $7x^2(5x – 2)$

ข. $7x(5x – x)$

ค. $7x(5x – 2)$

ง. $7x(5x + 2)$

9. ข้อใด เป็นการแยกตัวประกอบของ

$x^2 + 10x + 21$

ก. $(x + 3)(x + 7)$

ข. $(x – 3)(x – 7)$

ค. $(x – 3)(x + 7)$

ง. $(x + 3)(x – 7)$

10.ข้อใด เป็นการแยกตัวประกอบของ

$x^2 – 10x + 9$

ก. $(x – 1)(x + 9)$

ข. $(x + 1)(x – 9)$

ค. $(x – 1)(x – 9)$

ง. $(x + 1)(x + 9)$

11.ข้อใด เป็นการแยกตัวประกอบของ

$x^2 – x – 20$

ก. $(x + 4)(x – 5)$

ข. $(x – 4)(x – 5)$

ค. $(x – 4)(x + 5)$

ง. $(x + 4)(x + 5)$

12.ข้อใด เป็นการแยกตัวประกอบของ

$2x^2 + 7x + 6$

ก. $(2x – 3)(x – 2)$

ข. $(2x + 3)(x + 2)$

ค. $(2x – 3)(x + 2)$

ง. $(2x + 3)(x – 2)$

13.ข้อใด เป็นการแยกตัวประกอบของ

$3x^2 + 11x - 4$

ก. $(3x + 1)(x + 3)$

ข. $(3x - 1)(x - 4)$

ค. $(3x + 1)(x - 3)$

ง. $(3x - 1)(x + 4)$

14.ข้อใด เป็นการแยกตัวประกอบของ

$6x^2 - 7x - 3$

ก. $(2x + 3)(3x - 1)$

ข. $(2x - 3)(3x - 1)$

ค. $(2x - 3)(3x + 1)$

ง. $(2x + 3)(3x + 1)$

15.ข้อใด เป็นการแยกตัวประกอบของ

$4x^2 - 4x - 15$

ก. $(2x - 5)(2x + 3)$

ข. $(2x - 5)(2x - 3)$

ค. $(2x + 5)(2x - 3)$

ง. $(2x + 5)(2x + 3)$

16.ข้อใด เป็นการแยกตัวประกอบของ

$-15x^2 + 14x + 8$

ก. $(-5x + 2)(3x - 4)$

ข. $(-5x + 2)(3x + 4)$

ค. $(-3x + 4)(5x - 2)$

ง. $(-3x + 4)(5x + 2)$

<u>จุดประสงค์ฯ ที่ 2</u>

17.จงแยกตัวประกอบของ $x^2 - 49$

ก. $(x - 7)(x - 7)$

ข. $(x - 7)(x + 7)$

ค. $(x + 7)(x + 7)$

ง. $7x(x - 7)$

18.ข้อใด เป็นการแยกตัวประกอบของ

$144x^2 - 121$

ก. $(11x - 12)(11x + 12)$

ข. $(12 - 11x)(12 + 11x)$

ค. $(12x - 11x)(12x + 11x)$

ง. $(12x - 11)(12x + 11)$

19. ข้อใด เป็นการแยกตัวประกอบของพหุนาม

$x^2 + 16x + 64$

ก. $(x + 8)^2$

ข. $(x + 12)^2$

ค. $(x + 4)(x + 16)$

ง. $(x - 4)(x - 16)$

20.ข้อใด เป็นการแยกตัวประกอบของพหุนาม

$4x^2 - 36x + 81$

ก. $(4x - 3)(x - 27)$

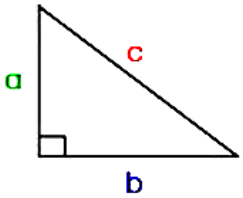
ข. $(4x + 3)(x + 27)$

ค. $(2x - 9)^2$

ง. $(2x + 9)^2$

<u>จุดประสงค์ฯ ที่ 3</u>

21.



จากรูป ข้อใดถูกต้อง

ก. $c^2 = a^2 + b^2$

ข. $b^2 = a^2 + c^2$

ค. $a^2 = b^2 + c^2$

ง. $c^2 + a^2 = b^2$

22.ทฤษฎีบทปีทาโกรัสเกี่ยวข้องกับรูปสามเหลี่ยมใด

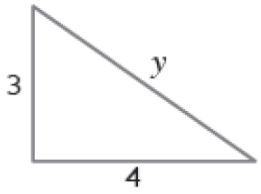
ก. รูปสามเหลี่ยมมุมเท่า

ข. รูปสามเหลี่ยมมุมฉาก

ค. รูปสามเหลี่ยมด้านเท่า

ง. รูปสามเหลี่ยมมุมแหลม

23.



y มีค่าเท่ากับข้อใด

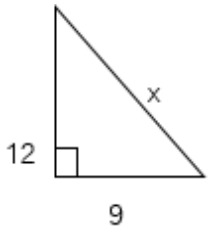
ก. 3

ข. 4

ค. 5

ง. 6

24.



จากรูป x มีค่าเท่าใด

ก. 15

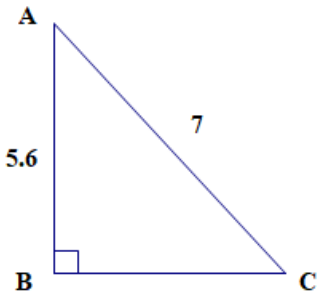
ข. 21

ค. 81

ง. 100

<u>จุดประสงค์ฯ ที่ 4</u>

25.



จากรูป ด้าน BC ยาวกี่หน่วย

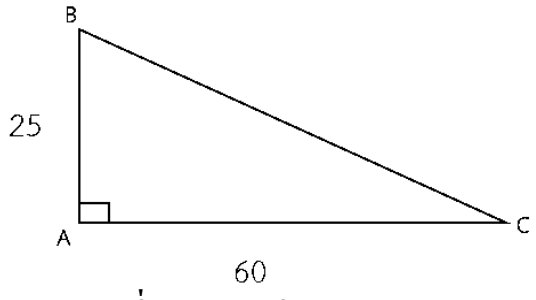
ก. 1.4 หน่วย

ข. 2.9 หน่วย

ค. 3.8 หน่วย

ง. 4.2 หน่วย

26.



รูปสามเหลี่ยม ABC มี มุม BAC เป็นมุมฉาก AB = 25 นิ้ว AC = 60 นิ้ว ความยาวของ BC เท่ากับเท่าไร

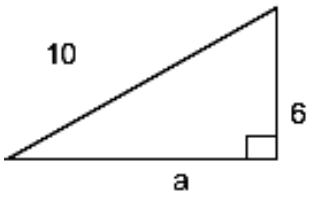
ก. 55 นิ้ว

ข. 65 นิ้ว

ค. 66 นิ้ว

ง. 70 นิ้ว

27.



จากรูป a มีความยาวเท่าใด

ก. 6

ข. 7

ค. 8

ง. 9

28.ข้อใดต่อไปนี้ เป็นความยาวของด้านทั้งสามของรูปสามเหลี่ยมมุมฉาก

ก. 15, 7, 5

ข. 13, 12, 7

ค. 15, 12, 9

ง. 12, 8, 6

29.ความยาวของด้านที่กำหนดให้ใน ข้อใด เป็นรูปสามเหลี่ยมมุมฉาก

ก. 6, 8, 11

ข. 13, 12, 7

ค. 17, 15, 8

ง. 3, 4, 6

30.รูปสามเหลี่ยมมุมฉากรูปหนึ่ง มีด้านประกอบมุมฉากยาว 5 และ 12 หน่วย เส้นรอบรูปของรูปสามเหลี่ยมนี้ยาวเท่าไร

ก. 25 หน่วย

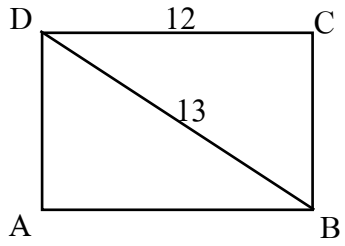
ข. 27 หน่วย

ค. 28 หน่วย

ง. 30 หน่วย

<u>จุดประสงค์ฯ ที่ 5</u>

31.



จากรูป สี่เหลี่ยม ABCD มีพื้นที่กี่ตาราง-หน่วย

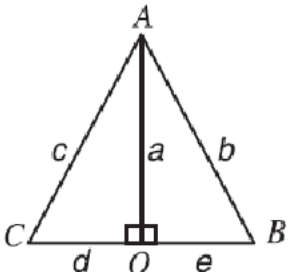
ก. 25 ตารางหน่วย

ข. 30 ตารางหน่วย

ค. 48 ตารางหน่วย

ง. 60 ตารางหน่วย

32.



ถ้า a = 12 และ c = 13 แล้ว d เท่ากับเท่าไร

ก. 5

ข. 6

ค. 7

ง. 8

33.ABC เป็นสามเหลี่ยมมุมฉาก มี B เป็นมุมฉาก ด้าน BC = 12 วา ด้าน AC = 15 วา สามเหลี่ยมรูปนี้มีพื้นที่กี่ตารางวา

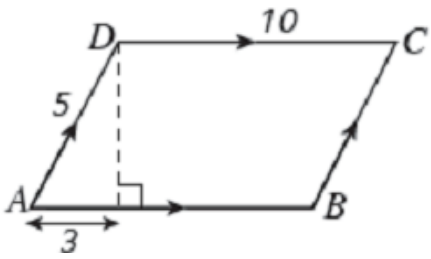
ก. 54 ตารางวา

ข. 90 ตารางวา

ค. 108 ตารางวา

ง. 180 ตารางวา

34.



ABCD เป็นสี่เหลี่ยมด้านขนานมีพื้นที่เท่าไร

ก. 32 ตารางหน่วย

ข. 38 ตารางหน่วย

ค. 40 ตารางหน่วย

ง. 42 ตารางหน่วย

<u>จุดประสงค์ฯ ที่ 6</u>

35.ABCD เป็นสี่เหลี่ยมจัตุรัส อยากทราบว่าด้านของสี่เหลี่ยมจัตุรัสยาวเท่าใด เมื่อเส้นทแยงมุมยาว $11\sqrt{2}$ นิ้ว

ก. 10 นิ้ว

ข. 11 นิ้ว

ค. 12 นิ้ว

ง. 13 นิ้ว

36.สามเหลี่ยมมุมฉากรูปหนึ่ง ถ้าสมการความสัมพันธ์ของด้านทั้งสามเป็น $m^2 = 40^2 + 9^2$ แล้ว m จะมีค่าเท่าใด

ก. 29

ข. 31

ค. 41

ง. 45

37.เรือลำหนึ่งแล่นไปทางทิศตะวันออก 45 ไมล์ หลังจากนั้นแล่นไปทางทิศเหนืออีก 60 ไมล์ เรืออยู่ห่างจากจุดเริ่มต้นกี่ไมล์

ก. 65 ไมล์

ข. 75 ไมล์

ค. 68.8 ไมล์

ง. 95 ไมล์

38.จ๋อเดินทางไปทางทิศเหนือ 6 เมตร แล้วเลี้ยวไปทางตะวันออกอีก 12 เมตร หลังจากนั้นเดินต่อไปทางเหนืออีก 10 เมตร จึงพักรับประทานอาหาร ขณะนี้จ๋ออยู่ห่างจากจุดเริ่มต้นกี่เมตร

ก. 28 เมตร

ข. 40 เมตร

ค. 20 เมตร

ง. 64 เมตร

39.กั้งเดินทางไปทางทิศใต้ 8 กิโลเมตร แล้วเลี้ยวซ้ายไปทางทิศตะวันออกอีก 9 กิโลเมตร แล้วไปทางทิศใต้อีก 4 กิโลเมตร อยากทราบว่า กั้งอยู่ห่างจากจุดเริ่มต้นกี่กิโลเมตร

ก. 10 กิโลเมตร

ข. 12 กิโลเมตร

ค. 13 กิโลเมตร

ง. 15 กิโลเมตร

40.สมศักดิ์ขับรถไปทางเหนือ 9 กิโลเมตร แล้วเลี้ยวไปทางทิศตะวันออก 2 กิโลเมตร แล้วขึ้นไปทางทิศเหนืออีก 3 กิโลเมตร แล้วไปทางทิศตะวันออกอีก 14 กิโลเมตร เขาจะอยู่ห่างจากจุดตั้งต้นกี่กิโลเมตร

ก. 16 กิโลเมตร

ข. 18 กิโลเมตร

ค. 20 กิโลเมตร

ง. 22 กิโลเมตร

SALESIAN EDUCATION CENTER

กระดาษคำตอบ

โรงเรียน กลางภาค 2/2563

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						