ข้อสอบร่วมเครือซาเลเซียน

กลุ่มสาระฯ คณิตศาสตร์ รหัสวิชา ค22102

ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 2

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

กลางภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567

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

2. ใส่เครื่องหมายกากบาท (×) ในช่องตัวเลือกที่ถูกที่สุดเพียงช่องเดียวในแต่ละข้อ

3. ให้ทำทุกข้อในกระดาษคำตอบ

4. กรอกหัวกระดาษคำตอบให้ครบถ้วนก่อนเริ่มทำข้อสอบ

1. ข้อใด เป็นตัวประกอบของ $20x^3 + 12x^2y$ (จ.23)

ก. $2xy$

ข. $3x^2$

ค. $4x^2$

ง. $3x^2y$

2. ข้อใด เป็นการแยกตัวประกอบของพหุนาม $40b^2 - 36b$ (จ.23)

ก. $-4b(9 - 10b)$

ข. $-4(9b - 10b)$

ค. $-4b^2(9 - 10b)$

ง. $4(9b^2 - 10b)$

3. $x^2 + 5x + 6$ แยกตัวประกอบได้ตามข้อใด (จ.23)

ก. $(x - 1)(x - 6)$

ข. $(x + 1)(x + 6)$

ค. $(x + 2)(x + 3)$

ง. $(x - 2)(x - 3)$

4. ข้อใด เป็นการแยกตัวประกอบของพหุนาม $x^2 + 8x + 15$ (จ.23)

ก. $(x + 3)(x - 5)$

ข. $(x + 7)(x - 8)$

ค. $(x + 3)(x + 5)$

ง. $(x - 7)(x + 8)$

5. ข้อใด เป็นการแยกตัวประกอบของพหุนาม $x^2 - 24x + 63$ (จ.23)

ก. $(x - 3)(x - 21)$

ข. $(x - 3)(x + 21)$

ค. $(x + 3)(x - 21)$

ง. $(x + 3)(x + 21)$

6. ข้อใด เป็นการแยกตัวประกอบของพหุนาม $x^2 - 4x - 45$ (จ.23)

ก. $(x - 9)(x - 5)$

ข. $(x - 9)(x + 5)$

ค. $(x + 9)(x - 5)$

ง. $(x + 9)(x + 5)$

7. $x^2 - 5x - 36$ แยกตัวประกอบได้ตามข้อใด (จ.23)

ก. $(x + 6)(x - 6)$

ข. $(x + 4)(x - 9)$

ค. $(x + 9)(x - 4)$

ง. $(x + 18)(x - 2)$

8. $6x^2 + 23x + 20$ แยกตัวประกอบได้ตามข้อใด (จ.23)

ก. $(3x + 2)(2x + 10)$

ข. $(3x + 10)(2x + 2)$

ค. $(2x + 5)(3x + 4)$

ง. $(3x + 5)(2x + 4)$

9. ข้อใด เป็นการแยกตัวประกอบของพหุนาม $12x^2 + 52x + 35$ (จ.23)

ก. $(3x + 5)(4x + 7)$

ข. $(4x + 5)(3x + 7)$

ค. $(2x + 5)(6x + 7)$

ง. $(6x + 5)(2x + 7)$

10. ข้อใด เป็นการแยกตัวประกอบของพหุนาม $12x^2 + 75x + 102$ (จ.23)

ก. $(12x + 2)(x + 51)$

ข. $3(x + 17)(4x + 2)$

ค. $3(2x + 17)(2x + 2)$

ง. $3(4x + 17)(x + 2)$

11. ข้อใด เป็นการแยกตัวประกอบของพหุนาม $6x^2 - 19x + 15$ (จ.23)

ก. $(3x - 5)(2x - 3)$

ข. $(3x + 5)(2x + 3)$

ค. $(3x - 15)(2x - 1)$

ง. $(3x + 15)(2x + 1)$

12. $4x^2 - 4x - 63$ แยกตัวประกอบได้ตามข้อใด (จ.23)

ก. $(2x + 7)(2x - 9)$

ข. $(2x - 7)(2x + 9)$

ค. $(4x + 7)(x - 9)$

ง. $(4x - 7)(x + 9)$

13.ข้อใด เป็นการแยกตัวประกอบของพหุนาม $5x^2 - 6x - 63$ (จ.23)

ก. $(5x - 21)(x - 3)$

ข. $(5x - 21)(x + 3)$

ค. $(5x + 21)(x - 3)$

ง. $(5x + 21)(x + 3)$

14.ข้อใด เป็นการแยกตัวประกอบของพหุนาม $14y^2 - 5y - 39$ (จ.23)

ก. $(7y - 13)(2y + 3)$

ข. $(7y + 13)(2y - 3)$

ค. $(7y - 13)(2y - 3)$

ง. $(7y + 13)(2y + 3)$

15.ข้อใด เป็นการแยกตัวประกอบของพหุนาม $14x^2 - 8x - 72$ (จ.23)

ก. $2(7x - 18)(x - 2)$

ข. $2(7x - 18)(x + 2)$

ค. $2(7x + 18)(x - 2)$

ง. $2(7x + 18)(x + 2)$

16. $24x^2 - 101x - 1{,}519$ แยกตัวประกอบได้ตามข้อใด (จ.23)

ก. $(8x + 49)(3x - 31)$

ข. $(3x + 49)(8x - 31)$

ค. $(8x + 7)(3x - 217)$

ง. $(3x + 7)(8x - 217)$

17.กำหนดให้ $(x - 2)^2 + 18(x - 2) + \square$ เป็นพหุนามดีกรีสองที่เป็นกำลังสองสมบูรณ์ จงหา ว่าพจน์ที่หายไปในช่องว่างตรงกับข้อใด (จ.24)

ก. 324

ข. 9

ค. 18

ง. 81

18.กำหนดให้ $(x + 3)^2 - \square + 64$ เป็นพหุนามดีกรีสองที่เป็นกำลังสองสมบูรณ์ จงหา ว่าพจน์ที่หายไปในช่องว่าง ตรงกับข้อใด (จ.24)

ก. $8(x + 3)$

ข. $4(x + 3)$

ค. $32(x + 3)$

ง. $16(x + 3)$

19. $(2x - 3)^2 - 36x^2$ แยกตัวประกอบของพหุนามตรงกับข้อใด (จ.24)

ก. $-(4x - 3)(8x - 3)$

ข. $-(4x - 3)(8x + 3)$

ค. $-(4x + 3)(8x - 3)$

ง. $-(4x + 3)(8x + 3)$

20. $9(x-7)^2 - 36x^2$ แยกตัวประกอบของพหุนามตรงกับข้อใด (จ.24)

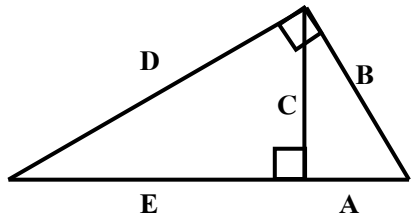
ก. $-9(x+7)(3x-7)$

ข. $-9(x-7)(3x-7)$

ค. $-9(x-7)(3x+7)$

ง. $-9(x+7)(3x+7)$

21.



ข้อใด ถูกต้อง (จ.25)

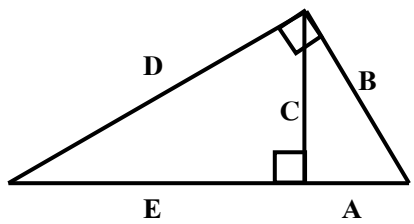
ก. $C^2 = A^2 + B^2$

ข. $B^2 = A^2 + C^2$

ค. $A^2 = B^2 + C^2$

ง. $B^2 = C^2 - A^2$

22.



ข้อใด ถูกต้อง (จ.25)

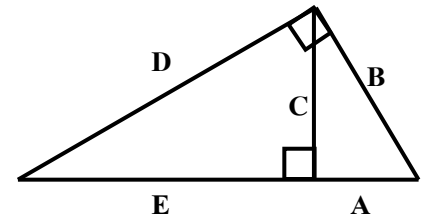
ก. $D^2 = C^2 - E^2$

ข. $D^2 = E^2 - C^2$

ค. $C^2 = D^2 - E^2$

ง. $E^2 = C^2 - D^2$

23.



ข้อใด ถูกต้อง (จ.25)

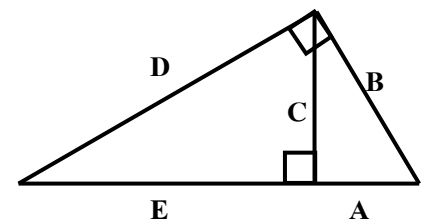
ก. $(A+E)^2 = D^2 - B^2$

ข. $(A+E)^2 = B^2 + D^2$

ค. $B^2 = D^2 - (A+E)^2$

ง. $D^2 = B^2 - (A+E)^2$

24.



ข้อใด ถูกต้อง (จ.25)

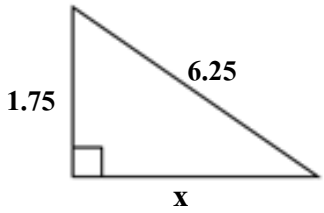
ก. $B^2 = A^2 + 2AE + E^2 + D^2$

ข. $D^2 = A^2 + 2AE + E^2 + B^2$

ค. $A^2 + 2AE + E^2 = B^2 + D^2$

ง. $A^2 + 2AE + E^2 = B^2 - D^2$

25.



จงหาค่า x (จ.26)

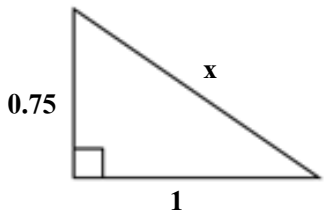
ก. 6

ข. 4

ค. 5

ง. 3

26.



จงหาค่า x (จ.26)

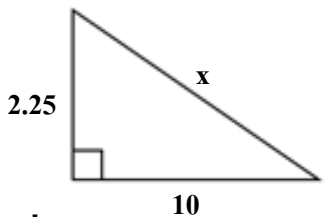
ก. 1.75

ข. 1.45

ค. 1.55

ง. 1.25

27.



จงหาค่า x (จ.26)

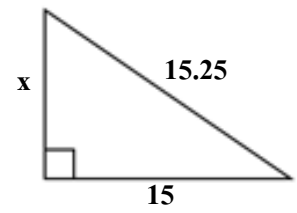
ก. 10.95

ข. 10.75

ค. 10.50

ง. 10.25

28.



จงหาค่า x (จ.26)

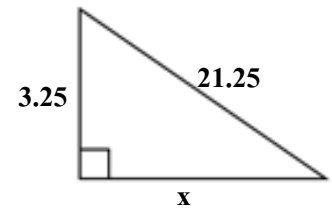
ก. 2.50

ข. 2.75

ค. 2.25

ง. 2.85

29.



จงหาค่า x (จ.26)

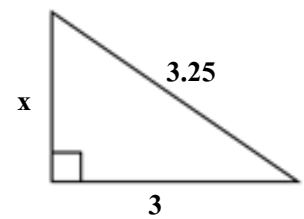
ก. 21

ข. 23

ค. 22

ง. 20

30.



จงหาค่า x (จ.26)

ก. 1.25

ข. 1.50

ค. 1.75

ง. 1.00

31.ข้อใดต่อไปนี้ เป็นความยาวของด้านทั้งสามของรูปสามเหลี่ยมมุมฉาก (จ.27)

ก. 12, 18, 6

ข. 15, 12, 9

ค. 13, 12, 7

ง. 15, 7, 5

32.ข้อใดต่อไปนี้ เป็นความยาวของด้านทั้งสามของรูปสามเหลี่ยมมุมฉาก (จ.27)

ก. 6, 8, 11

ข. 13, 12, 7

ค. 17, 15, 8

ง. 3, 4, 6

33.ข้อใดต่อไปนี้ ไม่เป็นความยาวของด้านทั้งสามของรูปสามเหลี่ยมมุมฉาก (จ.27)

ก. 5, 11, 12

ข. 7, 24, 25

ค. 3, 4, 5

ง. 5, 12, 13

34.ข้อใดต่อไปนี้ เป็นความยาวของด้านทั้งสามของรูปสามเหลี่ยมมุมฉาก (จ.27)

ก. 10, 12, 14

ข. 13, 14, 17

ค. 6, 8, 12

ง. 5, 12, 13

35.ก้องเดินไปทางทิศเหนือ 6 เมตร แล้วเดินไปทางทิศตะวันออกอีก 12 เมตร หลังจากนั้นเดินต่อไปทางทิศเหนืออีก 10 เมตร จึงหยุดพัก ขณะนี้ก้องอยู่ห่างจากจุดเริ่มต้นกี่เมตร (จ.28)

ก. 64 เมตร

ข. 20 เมตร

ค. 40 เมตร

ง. 60 เมตร

36.เรือลำหนึ่งแล่นไปทางทิศตะวันตก 45 ไมล์ หลังจากนั้นแล่นไปทางทิศใต้อีก 60 ไมล์ เรือลำนี้อยู่ห่างจากจุดเริ่มต้นกี่ไมล์ (จ.28)

ก. 65 ไมล์

ข. 75 ไมล์

ค. 85 ไมล์

ง. 95 ไมล์

37.ชายคนหนึ่งต้องการนำไม้พาดกับกำแพง ถ้าปลายไม้ที่อยู่บนพื้นดินห่างจากกำแพง 12 เมตร และกำแพงสูง 5 เมตร เค้าต้องใช้ไม้ยาวกี่เมตร ปลายไม้อีกข้างนึงจะจรดบนขอบกำแพงพอดี (จ.28)

ก. 14 เมตร

ข. 13 เมตร

ค. 12 เมตร

ง. 11 เมตร

38.รูปสามเหลี่ยม ABC เป็นรูปสามเหลี่ยมมุมฉาก มีด้าน AB และ BC ยาว 6 เซนติเมตร และ 8 เซนติเมตร ตามลำดับ ถ้าด้าน AC เป็นด้านที่ยาวที่สุด AC ยาวกี่เซนติเมตร (จ.28)

ก. 10 เมตร

ข. 13 เมตร

ค. 12 เมตร

ง. 14 เมตร

39.วิชัยเดินไปทางทิศตะวันออก 10 กิโลเมตร แล้วเดินไปทางทิศใต้อีก 8 กิโลเมตร แล้วเดินไปทางทิศตะวันออกอีก 5 กิโลเมตร วิชัยอยู่ห่างจากจุดเริ่มต้นกี่กิโลเมตร (จ.28)

ก. 10 กิโลเมตร

ข. 13 กิโลเมตร

ค. 17 กิโลเมตร

ง. 21 กิโลเมตร

40.รูปสามเหลี่ยมหน้าจั่วที่มีด้านประกอบมุมยอดรวมกัน 26 เซนติเมตร มีฐานยาว 24 เซนติเมตร รูปสามเหลี่ยมนี้จะมีพื้นที่กี่ตารางเซนติเมตร (จ.28)

ก. 30 ตารางเซนติเมตร

ข. 35 ตารางเซนติเมตร

ค. 60 ตารางเซนติเมตร

ง. 95 ตารางเซนติเมตร

SALESIAN EDUCATION CENTER

กระดาษคำตอบ

โรงเรียน กลางภาค 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						