ข้อสอบร่วมเครือซาเลเซียน

กลุ่มสาระฯ คณิตศาสตร์ รหัสวิชา ค22102

ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 2

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

กลางภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564

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

2. ใส่เครื่องหมายกากบาท (×) ในช่องตัวเลือกที่ถูกที่สุดเพียงช่องเดียวในแต่ละข้อ

3. ให้ทำทุกข้อในกระดาษคำตอบ

4. กรอกหัวกระดาษคำตอบให้ครบถ้วนก่อนเริ่มทำข้อสอบ

1. จงแยกตัวประกอบของพหุนาม $x^3 - x$ (จ.1)

ก. $x(x^2 - 1)$

ข. $x(x^2 - x)$

ค. $x(x - 1)$

ง. $x(x^2)$

2. จงแยกตัวประกอบของพหุนาม $a^3 + 2a^2$ (จ.1)

ก. $a^2(a + 2)$

ข. $a^2(a + 2a)$

ค. $2a^2(a + 1)$

ง. $a^2(a)$

3. จงแยกตัวประกอบของพหุนาม $4p^4 - 6p^2$ (จ.1)

ก. $2p^2(2p^2 - 3p)$

ข. $2p^2(2p^2 - 3)$

ค. $2p(2p^2 - 3p)$

ง. $2(2p^2 - 3p)$

4. จงแยกตัวประกอบของพหุนาม $3m^3n^2 + 6m^2n^3$ (จ.1)

ก. $3m^2n^2(m + 2n)$

ข. $m^2n^2(3mn + 6n)$

ค. $3mn(m + 2n)$

ง. $3mn(m^2 + 2n^2)$

5. จงแยกตัวประกอบของพหุนาม $a^2b^3c - a^3b^3c^2$ (จ.1)

ก. $a^2b^3c\,(1 - a^2bc^2)$

ข. $a^2b^3c\,(abc - ac)$

ค. $a^2b^3c\,(1 - ac)$

ง. $a^2b^3c\,(ac)$

6. จงแยกตัวประกอบของพหุนาม $2x^3 - 4x^2 + 12x$ (จ.1)

ก. $x^2\,(x^2 - 2x + 6)$

ข. $2x\,(x^2 + 2x - 6)$

ค. $x\,(x^2 - 2x + 6)$

ง. $2x\,(x^2 - 2x + 6)$

7. จงแยกตัวประกอบของพหุนาม $x^2 - 7x + 6$ (จ.1)

ก. $(x - 6)(x + 1)$

ข. $(x - 6)(x - 1)$

ค. $(x - 1)(x + 6)$

ง. $(x + 1)(x + 6)$

8. จงแยกตัวประกอบของพหุนาม $x^2 + 9x + 20$ (จ.1)

ก. $(x + 4)(x + 5)$

ข. $(x - 4)(x + 5)$

ค. $(x - 5)(x + 4)$

ง. $(x - 5)(x - 4)$

9. จงแยกตัวประกอบของพหุนาม $x^2 + 2x - 8$ (จ.1)

ก. $(x + 4)(x + 2)$

ข. $(x - 2)(x - 4)$

ค. $(x - 2)(x + 4)$

ง. $(x - 4)(x + 2)$

10. จงแยกตัวประกอบของพหุนาม $x^2 - 2x - 24$ (จ.1)

ก. $(x - 6)(x + 4)$

ข. $(x - 6)(x - 4)$

ค. $(x + 4)(x + 6)$

ง. $(x - 4)(x + 6)$

11. จงแยกตัวประกอบของพหุนาม $12 + x - x^2$ (จ.1)

ก. $-(x - 4)(x + 3)$

ข. $-(x - 4)(x - 3)$

ค. $-(x + 3)(x + 4)$

ง. $-(x - 3)(x + 4)$

12. จงแยกตัวประกอบของพหุนาม $6 - x - x^2$ (จ.1)

ก. $-(x - 3)(x + 2)$

ข. $-(x - 2)(x - 3)$

ค. $-(x + 3)(x + 2)$

ง. $-(x - 2)(x + 3)$

13. จงแยกตัวประกอบของพหุนาม

$3x^2 - x - 10$ (จ.1)

ก. $(x + 5)(3x - 2)$

ข. $(x - 5)(3x + 2)$

ค. $(x - 2)(3x + 5)$

ง. $(x + 2)(3x - 5)$

14. จงแยกตัวประกอบของพหุนาม

$2x^2 + 5x + 2$ (จ.1)

ก. $(x + 2)(2x + 1)$

ข. $(x + 1)(2x + 2)$

ค. $(x - 1)(2x - 2)$

ง. $(x - 2)(2x - 1)$

15. จงแยกตัวประกอบของพหุนาม

$4x^2 - 8x - 5$ (จ.1)

ก. $(2x - 1)(2x + 5)$

ข. $(2x - 5)(2x + 1)$

ค. $(x - 1)(4x + 5)$

ง. $(x - 5)(4x + 1)$

16. จงแยกตัวประกอบของพหุนาม

$7x^2 + 39x - 18$ (จ.1)

ก. $(x + 6)(7x - 3)$

ข. $(x + 3)(7x - 6)$

ค. $(x - 3)(7x + 6)$

ง. $(x - 6)(7x + 3)$

17. $4x^2 - 12x + 9$ เท่ากับข้อใด (จ.2)

ก. $(4x + 3)^2$

ข. $(2x + 3)^2$

ค. $(4x - 3)^2$

ง. $(2x - 3)^2$

18. ข้อใด ต่อไปนี้ถูกต้อง (จ.2)

ก. $x^2 + 8x + 16 = (x + 2)^2$

ข. $x^2 + 8x + 16 = (x + 3)^2$

ค. $x^2 + 8x + 16 = (x + 4)^2$

ง. $x^2 + 8x + 16 = (x + 16)^2$

19. จงแยกตัวประกอบของพหุนาม $x^2 - 169$ (จ.2)

ก. $(x - 13)(x + 13)$

ข. $(x - 13)(x - 13)$

ค. $(x - 14)(x + 14)$

ง. $(x - 14)(x - 14)$

20. จงแยกตัวประกอบของพหุนาม

$9x^2 + 72x + 144$ (จ.2)

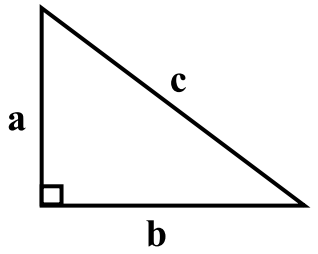
ก. $(3x - 12)(3x + 12)$

ข. $(3x + 12)(3x + 12)$

ค. $(3x + 16)(3x + 9)$

ง. $(3x - 16)(3x + 9)$

21.



จากรูป ข้อใดถูกต้อง (จ.3)

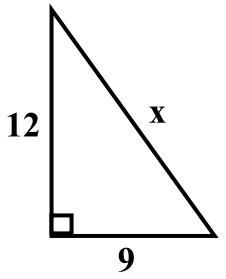
ก. $c^2 = a^2 + b^2$

ข. $b^2 = a^2 + c^2$

ค. $a^2 = b^2 + c^2$

ง. $c^2 + a^2 = b^2$

22.



จากรูป x มีค่าเท่าใด (จ.3)

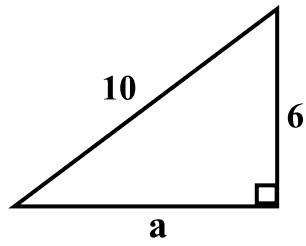
ก. 15

ข. 21

ค. 81

ง. 100

23.



จากรูป a มีความยาวเท่าใด (จ.3)

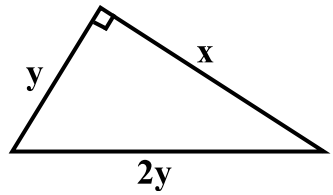
ก. 6

ข. 7

ค. 8

ง. 9

24.



จากรูป ข้อความใดกล่าวถูกต้อง (จ.3)

ก. $4y^2 = x^2 + y^2$

ข. $2y^2 = x^2 - y^2$

ค. $2y^2 = x^2 + y^2$

ง. $4y^2 = x^2 - y^2$

25.



รูปสามเหลี่ยม ABC ที่กำหนดให้ ความยาวของ BC เท่ากับเท่าไร (จ.4)

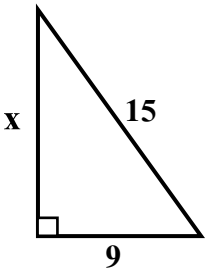
ก. 55 นิ้ว

ข. 65 นิ้ว

ค. 66 นิ้ว

ง. 70 นิ้ว

26.



จากรูป x^2 มีค่าเท่าไร (จ.4)

ก. 12

ข. 24

ค. 144

ง. 169

27.สามเหลี่ยมมุมฉากรูปหนึ่ง มีด้านประกอบมุมฉากยาว 36 และ 48 เซนติเมตร ด้านตรงข้ามมุมฉาก จะยาวกี่เซนติเมตร (จ.4)

ก. 58 เซนติเมตร

ข. 59 เซนติเมตร

ค. 60 เซนติเมตร

ง. 61 เซนติเมตร

28.รูปสามเหลี่ยมมุมฉากรูปหนึ่ง มีด้านประกอบมุมฉากยาว 5 และ 12 หน่วย เส้นรอบรูปของรูปสามเหลี่ยมนี้ มีความยาวเท่าไร (จ.4)

ก. 25 หน่วย

ข. 27 หน่วย

ค. 28 หน่วย

ง. 30 หน่วย

29.ΔABC เป็นสามเหลี่ยมมุมฉาก มีมุม B เป็นมุมฉาก ด้าน BC = 12 วา ด้าน AC = 15 วา สามเหลี่ยมรูปนี้ มีพื้นที่กี่ตารางวา (จ.4)

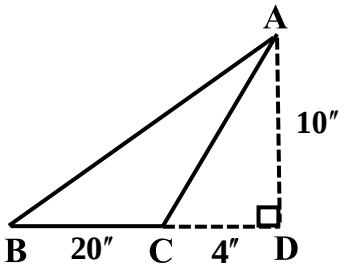
ก. 54 ตารางวา

ข. 90 ตารางวา

ค. 108 ตารางวา

ง. 180 ตารางวา

30.



จากรูป จงหาความยาวของ AB (จ.4)

ก. 25 นิ้ว

ข. 26 นิ้ว

ค. 30 นิ้ว

ง. 34 นิ้ว

31.ความยาวของด้านที่กำหนดให้ ข้อใดเป็นรูปสามเหลี่ยมมุมฉาก (จ.5)

ก. 6, 8, 11

ข. 13, 12, 7

ค. 17, 15, 8

ง. 3, 4, 6

32.ความยาวของรูปสามเหลี่ยมในข้อใดเป็นสามเหลี่ยมมุมฉาก (จ.5)

ก. 15, 20, 25

ข. 6, 12, 13

ค. 7, 24, 26

ง. 8, 40, 41

33.ความยาวของรูปสามเหลี่ยมในข้อใด ไม่เป็นสามเหลี่ยมมุมฉาก (จ.5)

ก. 12, 24, 26

ข. 7, 24, 25

ค. 11, 60, 61

ง. 18, 24, 30

34.รูปสามเหลี่ยมที่มีความยาวของด้านทั้งสามในข้อใด ไม่เป็นรูปสามเหลี่ยมมุมฉาก (จ.5)

ก. 7, 9, 12

ข. 3, 4, 5

ค. 5, 12, 13

ง. 2.5, 3.6, 4.3

36.ต้นไม้ต้นหนึ่งใช้ลวดผูกที่จุด ซึ่งห่างจากยอด 2 ฟุต แล้วดึงมาผูกที่หลักซึ่งอยู่ห่างจากโคนต้นไม้ 15 ฟุต ถ้าลวดยาว 25 ฟุต ต้นไม้นี้สูงกี่ฟุต (จ.6)

ก. 20 ฟุต

ข. 21 ฟุต

ค. 22 ฟุต

ง. 23 ฟุต

36.บันไดอันหนึ่งยาว 7.5 เมตร วางพาดกับขอบบนของกำแพงซึ่งสูง 6 เมตร โคนบันไดอันนี้ห่างจากกำแพงกี่เมตร (จ.6)

ก. 2.4 เมตร

ข. 2.5 เมตร

ค. 4.2 เมตร

ง. 4.5 เมตร

37.มาลีขับรถไปทางทิศเหนือ 18 กิโลเมตร แล้วเลี้ยวไปทางทิศตะวันออก 4 กิโลเมตร แล้วขึ้นไปทางทิศเหนืออีก 6 กิโลเมตร แล้วไปทางทิศตะวันออกอีก 28 กิโลเมตร เธอจะอยู่ห่างจากจุดตั้งต้นกี่กิโลเมตร (จ.6)

ก. 30 กิโลเมตร

ข. 32 กิโลเมตร

ค. 36 กิโลเมตร

ง. 40 กิโลเมตร

38.วิชัยเดินไปทางทิศตะวันออก 10 กิโลเมตร แล้วเดินไปทางทิศใต้อีก 8 กิโลเมตร เดินไปทางทิศตะวันออกอีก 5 กิโลเมตร ดังนั้นวิชัยอยู่ห่างจากจุดเริ่มต้นกี่กิโลเมตร (จ.6)

ก. 12 กิโลเมตร

ข. 15 กิโลเมตร

ค. 16 กิโลเมตร

ง. 17 กิโลเมตร

39.เด็กชายบดินทร์ เริ่มเดินทางไปทางทิศตะวันออก 3 เมตร เลี้ยวไปทางทิศเหนือ 4 เมตร แล้วหันหน้าไปทางทิศตะวันออก 6 เมตร และเดินทางไปทางทิศเหนืออีก 8 เมตร ถึงจุดหมายปลายทาง จงหาว่าจุดเริ่มต้น และจุดปลายทางห่างกันกี่เมตร (จ.6)

ก. 9 เมตร

ข. 12 เมตร

ค. 15 เมตร

ง. 26 เมตร

40.นักท่องเที่ยวขับรถชมเมือง เขาขับรถออกจากโรงแรมที่พักไปทางทิศตะวันออก 10 กิโลเมตร จากนั้นขับไปทางทิศใต้อีก 22 กิโลเมตร แล้วเลี้ยวไปทางทิศตะวันตกอีก 50 กิโลเมตร และขับลงไปทางทิศใต้อีก 20 กิโลเมตร แล้วแวะเติมน้ำมันที่ปั๊มน้ำมันแห่งหนึ่ง จงหาว่าปั๊มน้ำมันอยู่ห่างจากโรงแรมกี่กิโลเมตร (จ.6)

ก. 102 กิโลเมตร

ข. 40 กิโลเมตร

ค. 42 กิโลเมตร

ง. 58 กิโลเมตร

กระดาษคำตอบ

โรงเรียน กลางภาค 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						