ข้อสอบร่วมเครือซาเลเซียน

กลุ่มสาระฯ คณิตศาสตร์ รหัสวิชา ค23101

ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 3

เวลา 90 นาที จำนวน 40 ข้อ จำนวน 8 หน้า คะแนนเต็ม 40 คะแนน

กลางภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565

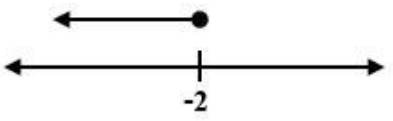
คำชี้แจง 1. ข้อสอบชุดนี้เป็นข้อสอบแบบ…เลือกตอบ…จำนวน…..40.….ข้อ

2. ใส่เครื่องหมายกากบาท (×) ในช่องตัวเลือกที่ถูกที่สุดเพียงช่องเดียวในแต่ละข้อ

3. ให้ทำทุกข้อในกระดาษคำตอบ

4. กรอกหัวกระดาษคำตอบให้ครบถ้วนก่อนเริ่มทำข้อสอบ

1.



กราฟที่กำหนดให้ เป็นคำตอบของอสมการใดต่อไปนี้ (จ.1)

ก. $2x - 1 < -5$

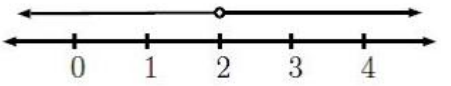
ข. $2x - 1 > -5$

ค. $-2x - 1 \leq -5$

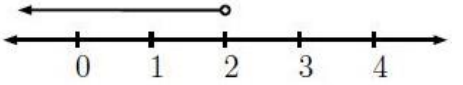
ง. $-2x + 1 \geq 5$

2. กราฟในข้อใดต่อไปนี้ เป็นกราฟแสดงคำตอบของอสมการ $2x - 7 \neq -3$ (จ.1)

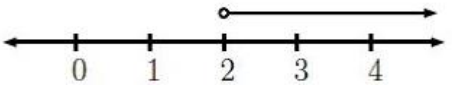
ก.



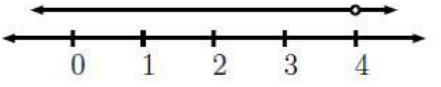
ข.



ค.



ง.



3. คำตอบของอสมการ $\frac{7x+2}{5} > \frac{4x-1}{2}$ มีค่าตรงกับข้อใด (จ.2)

ก. $x > 3$

ข. $x < 1.5$

ค. $x < 3$

ง. $x > 1.5$

4. จงหาคำตอบของอสมการ $-3 < \frac{-3x}{2} + 4 \leq 3$ (จ.2)

ก. $\frac{14}{3} \leq x < \frac{2}{3}$

ข. $\frac{2}{3} < x \leq \frac{14}{3}$

ค. $\frac{2}{3} \leq x < \frac{14}{3}$

ง. $\frac{14}{3} < x \leq \frac{2}{3}$

5. คำตอบของอสมการ $2x + 3 \geq 3$ คือข้อใด (จ.2)

ก. $x \geq -3$

ข. $x \leq -3$

ค. $x \leq 0$

ง. $x \geq 0$

6. คำตอบของอสมการ $3x - 5 \leq 13 - 3x$ มีค่าตรงกับข้อใด (จ.2)

ก. $x \leq 3$

ข. $x \geq 2$

ค. $x \leq -3$

ง. $x \leq -4$

7. คำตอบของอสมการ $\frac{2x}{9} + \frac{x}{6} \geq \frac{x}{3} + \frac{5}{2}$ มีค่าตรงกับข้อใด (จ.2)

ก. $x \geq 18$

ข. $x \geq 36$

ค. $x \geq 45$

ง. $x \geq 54$

8. ถ้า $\frac{5}{2}x - 1 < 3x + 11$ แล้ว ข้อใดเป็นคำตอบของอสมการ (จ.2)

ก. $x < -24$

ข. $x > -24$

ค. $x > -12$

ง. $x < -12$

9. ข้อใด เป็นคำตอบของอสมการ

$1 \leq x + 3 < 7$ (จ.2)

ก. [–2, 4)

ข. (–2, 4)

ค. [4, 10)

ง. (4, 10)

10.คำตอบของอสมการ

$0.5x + 1.3 (20 – x) + 0.7 \leq 1.8$ มีค่าเท่ากับข้อใด (จ.2)

ก. $x \leq 30.125$

ข. $x \geq 30.125$

ค. $x \leq 31.125$

ง. $x \geq 31.125$

11.หนูแดงมีเหรียญบาทและเหรียญสลึงคิดเป็นเงิน 20 บาท เมื่อนับจำนวนเหรียญแล้วมีมากกว่า 50 เหรียญ แต่ไม่ถึง 60 เหรียญ จงหาว่าเหรียญที่หนูแดงเก็บไว้มีโอกาสเป็นเหรียญบาทมากที่สุด กี่เหรียญ (จ.3)

ก. 6 เหรียญ

ข. 8 เหรียญ

ค. 9 เหรียญ

ง. 10 เหรียญ

12.ปากกาและดินสอกองรวมกันนับจำนวนแล้ว ปรากฏว่ามีปากกาน้อยกว่าดินสออยู่ 10 ด้าม ถ้าปากการาคาด้ามละ 25 บาท ดินสอราคาแท่งละ 8 บาท และรวมราคาปากกากับดินสอไม่เกิน 500 บาท จะมีปากกาอย่างมากกี่ด้าม (จ.3)

ก. 12 ด้าม

ข. 13 ด้าม

ค. 15 ด้าม

ง. 16 ด้าม

13.พ่อค้าซื้อแคนตาลูปผลใหญ่และผลเล็กรวมกันได้ 900 ผล เป็นเงิน 45,000 บาท มาขายปลีกผลใหญ่ผลละ 60 บาท ผลเล็กผลละ 35 บาท เมื่อขายหมดปรากฏว่าได้กำไรมากกว่า 800 บาท จงหาว่ามีแคนตาลูปผลใหญ่กี่ผล (จ.3)

ก. พ่อค้าซื้อแคนตาลูปผลใหญ่มาจำนวนน้อยกว่า 572 ผล

ข. พ่อค้าซื้อแคนตาลูปผลใหญ่มาจำนวนมากกว่า 572 ผล

ค. พ่อค้าซื้อแคนตาลูปผลใหญ่มาจำนวนมากกว่า 327 ผล

ง. พ่อค้าซื้อแคนตาลูปผลใหญ่มาจำนวนน้อยกว่า 327 ผล

14.ร้านค้าแห่งหนึ่งเมื่อนับจำนวนเสื้อและกางเกง ปรากฏว่ามีจำนวนกางเกงน้อยกว่าเสื้ออยู่ 5 ตัว ถ้าเสื้อราคาตัวละ 120 บาท ส่วนกางเกงราคาตัวละ 150 บาท และรวมราคาเสื้อและกางเกงแล้วทั้งร้านรวมกันไม่ถึง 4,000 บาท จะมีกางเกงมากสุดกี่ตัว (จ.3)

ก. 12 ตัว

ข. 13 ตัว

ค. 14 ตัว

ง. 15 ตัว

15.ฉันมีเงินจำนวนหนึ่ง พี่ชายให้มาอีก 2 เท่าของเงินที่ฉันมีอยู่ เมื่อฉันนำไปซื้อของ 75 บาทและทำบุญอีก 15 บาท ฉันเหลือเงินไม่ถึง 30 บาท เดิมฉันมีเงินมากที่สุดกี่บาท (จ.3)

ก. 37 บาท

ข. 38 บาท

ค. 39 บาท

ง. 40 บาท

16.ข้อใด เป็นการแยกตัวประกอบของ $x^3 - 343$ (จ.4)

ก. $(x - 7)(x^2 + 7x + 49)$

ข. $(x + 7)(x^2 + 7x + 49)$

ค. $(x - 7)(x^2 - 7x + 49)$

ง. $(x - 7)(x^2 + 7x - 49)$

17.จงแยกตัวประกอบของ $8x^3 - 125y^3$ (จ.4)

ก. $(2x - 5y)(2x^2 + 10xy + 25y)$

ข. $(2x - 5y)(2x^2 - 10xy + 25y)$

ค. $(2x - 5y)(4x^2 + 10xy + 25y^2)$

ง. $(2x - 5y)(4x^2 - 10xy + 25y^2)$

18.จงแยกตัวประกอบของ $a^3 + 27c^3$ (จ.4)

ก. $(a + 3c)(a^2 + 3ac + c^2)$

ข. $(a + 3c)(a^2 - 3ac + c^2)$

ค. $(a + 3c)(a^2 + 3ac + 9c^2)$

ง. $(a + 3c)(a^2 - 3ac + 9c^2)$

19.ข้อใด เป็นการแยกตัวประกอบของพหุนาม $729x^3 + 1{,}000$ (จ.4)

ก. $(9x - 10)(9x^2 + 9x + 100)$

ข. $(9x - 10)(81x^2 + 9x + 100)$

ค. $(9x + 10)(9x^2 - 9x + 100)$

ง. $(9x + 10)(81x^2 - 9x + 100)$

20.จงแยกตัวประกอบของพหุนาม $x^4 - 16$ (จ.4)

ก. $(x^4 - 4^2)(x + 2)(x + 2)$

ข. $(x^2 - 4)(x + 2)(x - 2)$

ค. $(x^2 + 4)(x + 2)(x - 2)$

ง. $(x^2 - 4^2)(x^2 + 2)(x^2 - 2)$

21.จากสมการที่กำหนด $(2x + 1)^2 = -6$ รูปทั่วไปของสมการกำลังสองตัวแปรเดียว ($ax^2 + bx + c = 0$) ข้อใดระบุค่า a, b และ c ได้ถูกต้อง (จ.5)

ก. $a = 2, b = 1, c = -6$

ข. $a = 1, b = 2, c = 7$

ค. $a = 4, b = 2, c = -6$

ง. $a = 4, b = 4, c = 7$

22.จากสมการที่กำหนด $4x(-2x + 3) - 5 = 2x$ จัดรูปทั่วไปของสมการกำลังสองตัวแปรเดียว ($ax^2 + bx + c = 0$) ข้อใด ระบุ ค่า a, b และ c ได้ถูกต้อง (จ.5)

ก. $a = 8, b = -10, c = 5$

ข. $a = 6, b = 4, c = -5$

ค. $a = 8, b = 2, c = -5$

ง. $a = -6, b = 4, c = -5$

23.จำนวนใด เมื่อแทนในสมการ $x^2 - 10x + 21 = 0$ แล้ว ทำให้ประโยคเป็นจริง (จ.5)

ก. 2 และ 4

ข. 5 และ 8

ค. –2 และ –3

ง. 3 และ 7

24.รูปทั่วไปของสมการกำลังสองตัวแปรเดียว $ax^2 + bx + c = 0$ ในข้อใดที่มีค่า a = 6 (จ.5)

ก. $3(2x^3 - 3x) = 10$

ข. $4y^2 + 2y = -2y^2 + 27 - 6$

ค. $3x^2 + 6x = 0$

ง. $2y(2y - 3) = -5$

25.จงหาค่า x จากสมการ $x^2 + 7x + 10 = 0$ ตรงกับข้อใด (จ.6)

ก. 2, 5

ข. –2, 5

ค. –2, –5

ง. 2, –5

26.คำตอบของสมการ $2x^2 + x - 4 = 0$ เท่ากับข้อใด (จ.6)

ก. $\frac{-1 \pm \sqrt{33}}{4}$

ข. $\frac{1 \pm \sqrt{33}}{4}$

ค. 1, –2

ง. –1, 2

27.คำตอบของสมการ $4x^2 - 18x = -19$ คือข้อใด (จ.6)

ก. $\frac{9 \pm \sqrt{5}}{4}$

ข. $\frac{9 \pm \sqrt{5}}{2}$

ค. $\frac{-9 \pm \sqrt{5}}{4}$

ง. $\frac{-9 \pm \sqrt{5}}{2}$

28.คำตอบของสมการ $-x^2 - x - 2 = 0$ ตรงกับข้อใด (จ.6)

ก. มีคำตอบ 1 คำตอบ

ข. มีคำตอบ 2 คำตอบ

ค. ไม่มีคำตอบ

ง. –1, 2

29.จงหาคำตอบของสมการ $x^2 - 4x + 2 = 0$ (จ.6)

ก. $-2-2\sqrt{2}, -2+2\sqrt{2}$

ข. $2-\sqrt{2}, 2+\sqrt{2}$

ค. $2-2\sqrt{2}, 2+2\sqrt{2}$

ง. $-2-\sqrt{2}, -2+\sqrt{2}$

30.คำตอบของสมการ $6x^2 + 11x - 2 = 0$ เท่ากับข้อใด (จ.6)

ก. 2, $-\frac{1}{6}$

ข. 2, $-\frac{1}{3}$

ค. –2, $\frac{1}{3}$

ง. –2, $\frac{1}{6}$

31.จงหาค่า x จากสมการ $-6x^2 + 12x - 6 = 0$ ตรงกับข้อใด (จ.6)

ก. 1, 1

ข. 1, –1

ค. –1, –1

ง. 1, 2

32.ข้อใด คือคำตอบของสมการ $7x^2 - 14x + 7 = 0$ (จ.6)

ก. 1

ข. 2

ค. 3

ง. 4

33.ถ้า 40 เท่าของผลบวกของจำนวนเต็มคู่สองจำนวนที่เรียงต่อกันเท่ากับ 9 เท่าของผลคูณของจำนวนทั้งสองนั้น จำนวนทั้งสองคือข้อใด (จ.7)

ก. 8 และ 10

ข. 10 และ 12

ค. 12 และ 14

ง. 14 และ 16

34.จำนวนบวกสองจำนวนต่างกันอยู่ 3 และผลบวกของกำลังสองของจำนวนทั้งสองนั้นเป็น 117 จำนวนทั้งสองมีค่าดังข้อใด (จ.7)

ก. 4 และ 7

ข. 5 และ 8

ค. 6 และ 9

ง. 8 และ 11

35.จำนวนสองจำนวนรวมกันได้ 21 ผลคูณของสองจำนวนนั้นเป็น 80 จงหาจำนวนทั้งสองคือจำนวนใด (จ.7)

ก. 5 และ 16

ข. –5 และ 16

ค. 4 และ 17

ง. 4 และ –17

36.รูปสามเหลี่ยมรูปหนึ่งมีพื้นที่ 6 ตารางเมตร ถ้าส่วนสูงยาวกว่าฐาน 1 เมตร แล้วฐานของรูปสามเหลี่ยมนี้ยาวกี่เมตร (จ.7)

ก. 1 เมตร

ข. 2 เมตร

ค. 3 เมตร

ง. 4 เมตร

37.จำนวนบวกสองจำนวนมากกว่ากันอยู่ 4 เมื่อนำมาคูณกันได้ 117 จำนวนที่น้อยกว่าเป็นเท่าไร (จ.7)

ก. 9

ข. 11

ค. 13

ง. 15

38.ถังใบหนึ่งถ้าเปิดน้ำจากท่อเล็กเข้าถังท่อเดียวน้ำจะเต็มถังช้ากว่าจากท่อใหญ่ท่อเดียว 48 นาที ถ้าเปิดท่อใหญ่ท่อเดียวน้ำจะเต็มถังภายใน 24 นาที ถ้าเปิดทั้งสองท่อพร้อมกันน้ำจะเต็มถังในกี่นาที (จ.7)

ก. 16 นาที

ข. 18 นาที

ค. 20 นาที

ง. 24 นาที

39.จำนวนจำนวนหนึ่งเมื่อบวกด้วย 17 จะมีค่าเท่ากับ 60 เท่าของส่วนกลับของจำนวนนั้น จำนวนนั้น คือข้อใด (จ.7)

ก. 3

ข. 4

ค. 15

ง. 20

40.รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้ารูปหนึ่งมีความยาวรอบรูปเท่ากับ 48 เซนติเมตร และมีพื้นที่ 135 ตารางเซนติเมตร ความกว้างและความยาวของรูปสี่เหลี่ยมรูปนี้ คือข้อใด (จ.7)

ก. 8, 15 เซนติเมตร

ข. 7, 17 เซนติเมตร

ค. 8, 17 เซนติเมตร

ง. 9, 15 เซนติเมตร

SALESIAN EDUCATION CENTER

กระดาษคำตอบ

โรงเรียน กลางภาค 1/2565

ชื่อ _____ เลขที่สอบ _____

สาระฯ คณิตศาสตร์ ชั้น ม.3

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						