ข้อสอบร่วมเครือซาเลเซียน

กลุ่มสาระฯ คณิตศาสตร์ รหัสวิชา ค22101

ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 2

เวลา 90 นาที จำนวน 40 ข้อ จำนวน 6 หน้า คะแนนเต็ม 40 คะแนน

กลางภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565

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

2. ใส่เครื่องหมายกากบาท (×) ในช่องตัวเลือกที่ถูกที่สุดเพียงช่องเดียวในแต่ละข้อ

3. ให้ทำทุกข้อในกระดาษคำตอบ

4. กรอกหัวกระดาษคำตอบให้ครบถ้วนก่อนเริ่มทำข้อสอบ

1. ถ้า a แทนจำนวนใดๆ และ n เป็นจำนวนเต็มบวก แล้ว a^n หมายถึงข้อใด (จ.1)

ก. a +a +a + ... + a, n ตัว

ข. n + n +n + ... + n, a ตัว

ค. n × n × n × ... × n, a ตัว

ง. a × a × a × ... × a, n ตัว

2. (–2) × (–2) × (–2) × (–2) เขียนให้อยู่ในรูปของเลขยกกำลังได้ดังข้อใด (จ.1)

ก. $(-2)^4$

ข. -2^4

ค. $(-4)^2$

ง. 2^4

3. จงทำให้เป็นผลสำเร็จ $\frac{7x^3y^{-1}z^{-2}}{7^{-3}x^{-2}y^{-3}z^{-4}}$ (จ.2)

ก. $7^4x^5y^2z$

ข. $7^4x^5y^2z^2$

ค. $7^4x^4y^2z^2$

ง. 7^4xy^2z

4. $\left[\frac{ab^2}{a^2b^3}\right]^{-3}$ มีค่าตรงตามข้อใด (จ.2)

ก. ab

ข. $a^{-1}b^{-1}$

ค. $a^{-3}b^{-3}$

ง. a^3b^3

5. $a^n \times a^n + a^{2n}$ **มีค่าเท่าใด (จ.2)**

ก. a^{2n}

ข. $2a^{2n}$

ค. a^{2n+1}

ง. $2a^{2n+1}$

6. $\left(\frac{xy^2}{x^2y^3}\right)^{-3}$ **มีค่าเท่าใด (จ.2)**

ก. xy

ข. x^3y^3

ค. $x^{-3}y^{-3}$

ง. $x^{-1}y^{-1}$

7. $(8.8 \times 10^5) \times (440 \times 10^{-10})$ **เท่ากับจำนวนในข้อใดต่อไปนี้ (จ.3)**

ก. 3.872×10^{-5}

ข. 3.872×10^{-4}

ค. 3.872×10^{-3}

ง. 3.872×10^{-2}

8. $(153.7 \times 10^{19}) - (24.8 \times 10^{17})$ **มีค่าเท่าไร (จ.3)**

ก. 1.53451×10^{21}

ข. 1.53453×10^{21}

ค. 1.53454×10^{21}

ง. 1.53452×10^{21}

9. $\frac{(4\times10^6)+(19\times10^5)+(139\times10^4)}{(91\times10^2)-(1\times10^3)}$

มีค่าตรงกับข้อใด (จ.4)

ก. 9×10^2

ข. 9×10^3

ค. 12×10^8

ง. 13×10^9

10. $\frac{(80{,}000{,}000)^2 \times (0.000003)}{(600{,}000) \times (0.0002)^4}$

มีค่าตรงกับข้อใด (จ.4)

ก. 2×10^{16}

ข. 2×10^{17}

ค. 2×10^{18}

ง. 2×10^{19}

11.ประโยคในข้อใดต่อไปนี้ เป็นจริง (จ.5)

ก. $5^5 = -5^5$

ข. $(-5)^4 = -5^4$

ค. $5^{-5} = \left(\frac{1}{5}\right)^5$

ง. $(-5)^{-4} = \left(\frac{1}{(-5)^{-4}}\right)$

12.ถ้า $(3^2)^x = 729$ **แล้ว x มีค่าเท่าใด (จ.5)**

ก. 3

ข. 5

ค. 10

ง. 15

13.อาชีพหลักของประชากรไทย คือเกษตรกรรม เนื้อที่ในการเพาะปลูกข้าวเจ้า ข้าวเหนียว และข้าวโพดรวมกันประมาณ 68×10^6 ไร่ เนื้อที่เพาะปลูกข้าวเจ้าอย่างเดียวประมาณ 39×10^6 ไร่ ปลูกข้าวโพดอย่างเดียวประมาณ 215×10^5 ไร่ ดังนั้น เนื้อที่เพาะปลูกข้าวเหนียวอย่างเดียวประมาณกี่ไร่ (จ.5)

ก. 35×10^6 ไร่

ข. 3.5×10^6 ไร่

ค. 21.5×10^6 ไร่

ง. 7.5×10^6 ไร่

14.ถ้า $x^2 - ax + 9 = (x - 3)(x - 3)$ แล้ว a แทนจำนวนในข้อใด (จ.5)

ก. 6

ข. 3

ค. 9

ง. 4

15.ข้อใดต่อไปนี้ เป็นจำนวนอตรรกยะ (จ.6)

ก. $21.1\dot{5}$

ข. $\sqrt{121}$

ค. $\frac{-49}{7}$

ง. –17.321492…

16.ข้อใด เป็นจำนวนตรรกยะทุกจำนวน (จ.6)

ก. $\sqrt{5}, \sqrt{10}, \sqrt{20},$

ข. $1.3\dot{5}\dot{5}, \frac{1}{2}, \pi$

ค. $0.2, \sqrt{4}, \sqrt[3]{27}$

ง. $\frac{22}{7}, 3.14, \pi$

17.จงเขียน $\frac{50}{3}$ ให้อยู่ในรูปทศนิยมซ้ำ ข้อใดถูกต้อง (จ.7)

ก. $16\dot{}$

ข. $17\dot{}$

ค. $16.6\dot{}$

ง. $16.7\dot{}$

18. $\frac{1}{3}$ เปลี่ยนเป็นทศนิยมซ้ำ ข้อใดถูกต้อง (จ.7)

ก. $0.3\dot{}$

ข. $0.03\dot{}$

ค. $0.0\dot{3}\dot{}$

ง. $0.3\dot{0}\dot{}$

19. $\sqrt{81}$ มีค่าเท่ากับเท่าใด (จ.8)

ก. 4

ข. 6

ค. 8

ง. 9

20. $\sqrt{169}$ เป็นรากที่สองของจำนวนใด (จ.9)

ก. 13

ข. 13 และ –13

ค. 169

ง. 169^2

21.รากที่สองของ 4,225 คือข้อใด (จ.9)

ก. 65 และ (–65)

ข. 75 และ (–75)

ค. 85 และ (–85)

ง. 95 และ (–95)

22.รากที่สองของ 28,224 มีค่าตรงกับข้อใด (จ.9)

ก. -168 และ 168

ข. -158 และ 158

ค. -164 และ 164

ง. -172 และ 172

23.รากที่สามของ 1,728 คือข้อใด (จ.10)

ก. 12 และ -12

ข. 12

ค. 22 และ -22

ง. 22

24.ข้อใด คือรากที่สามของ -2,744 (จ.10)

ก. –14

ข. 14

ค. –24

ง. 24

25.ถ้า $\sqrt{5} \approx 2.236, \sqrt{7} \approx 2.646$ แล้ว $\sqrt{112}$ มีค่าประมาณตรงกับข้อใด (จ.11)

ก. 8.584

ข. 9.584

ค. 10.584

ง. 11.584

26.ถ้า $\sqrt{2} \approx 1.414, \sqrt{3} \approx 1.732$ แล้ว $\sqrt{27}$ มีค่าประมาณตรงกับข้อใด (จ.11)

ก. 3.196

ข. 4.196

ค. 5.196

ง. 6.196

27.ข้อใดต่อไปนี้ ไม่ถูกต้อง (จ.12)

ก. –9 เป็นรากที่สองของ 81

ข. รากที่สามของ 343 คือ 7 และ –7

ค. –5 เป็นรากที่สามของ –125

ง. รากที่สองของ 144 คือ 12 และ –12

28.ถ้า y เป็นจำนวนจริง และ $4y^3 = 1,372$ แล้ว y มีค่าเท่าไร (จ.12)

ก. y มีค่าเท่ากับ 7

ข. y มีค่าเท่ากับ 5

ค. y มีค่าเท่ากับ 3

ง. y มีค่าเท่ากับ 9

29.พหุนาม $x^3 + 4x^2 – 5x + 7$ มีดีกรีเท่าใด (จ.13)

ก. 3

ข. 4

ค. 5

ง. 6

30.ข้อใดต่อไปนี้ เป็นพหุนาม (จ.13)

ก. $2x$

ข. $3x + 1$

ค. $4x^2$

ง. $3x^{0.5}$

31.จงหาผลลัพธ์ของ $(x^3 – 2x^2 + 5x – 6) – (2 + 5x – 6x^2 – 8x^3)$ (จ.14)

ก. $9x^3 – 4x^2 – 10x – 8$

ข. $9x^3 – 4x^2 + 8$

ค. $9x^3 + 4x^2 + 10x + 8$

ง. $9x^3 + 4x^2 – 8$

32.จงหาผลลัพธ์ของ $(–3x^2y + 4x^3 – 6xy^2) + (–2x^3 + 2x^2y – 3y^2)$ (จ.14)

ก. $–x^2y + 6x^3 – 6xy^2 – 3y^2$

ข. $–x^2y + 2x^3 – 6xy^2 – 3y^2$

ค. $x^2y + 2x^3 – 6xy^2 – 3y^2$

ง. $x^2y + 6x^3 – 6xy^2 – 3y^2$

33. $(8x^2 + x + x^3 –5) + (–6x^2 + 3x + 3)$ มีค่าตรงกับข้อใด (จ.14)

ก. $x^3 – 2x^2 + 4x – 2$

ข. $x^3 – 2x^2 – 4x – 2$

ค. $x^3 + 2x^2 + 4x – 2$

ง. $x^3 + 2x^2 – 4x + 2$

34. $(-2x^2 + 3x) - (2x^2 - 3x - 5)$ มีค่าตรงกับข้อใด (จ.14)

ก. $4x^2 + 6x + 5$

ข. $4x^2 - 6x + 5$

ค. $-4x^2 + 6x + 5$

ง. $-4x^2 - 6x + 5$

35. $(x^3 - 3x^2 - 2x + 1) - (2x^3 + x^2 + 3x - 6)$ มีค่าเท่ากับข้อใด (จ.14)

ก. $-x^3 - 4x^2 - 5x + 7$

ข. $-x^3 - 4x^2 - 5x - 7$

ค. $-x^3 - 4x^2 + 5x + 7$

ง. $-x^3 - 4x^2 + 5x - 7$

36. $(2x^2 - 3x + 1) + (2x - 3) + (4x^2 + 5)$ มีค่าเท่ากับข้อใด (จ.14)

ก. $6x^2 + x - 3$

ข. $6x^2 - x - 3$

ค. $6x^2 - x + 3$

ง. $6x^2 + x + 3$

37. $7x^3 - 3 - 5x + 3x^2 + 4x^3 - 8x + 8$ มีค่าตรงกับข้อใด (จ.14)

ก. $10x^3 + 3x^2 - 13x + 5$

ข. $10x^3 - 3x^2 + 13x - 5$

ค. $11x^3 - 3x^2 + 13x - 5$

ง. $11x^3 + 3x^2 - 13x + 5$

38.จงหาผลลัพธ์ของพหุนาม $(2x^2 + x - 5) - (8x - 9x^2 + 4)$ (จ.14)

ก. $11x^2 - 7x - 1$

ข. $6x^2 - 7x - 9$

ค. $11x^2 - 7x - 9$

ง. $7x^2 - 9x - 1$

39. $(x^3 - 3x^2y + 3xy^2 - y^3) \div (x - y)$ มีค่าตรงกับข้อใด (จ.15)

ก. $x^2 - 2xy + y^2$

ข. $x^2 + 2xy + y^2$

ค. $x^2 + 2xy - y^2$

ง. $x^2 - 2xy - y^2$

40. $(x^3 - 3x^2y + 3xy^2 + y^3) \div (x + y)$ มีค่าตรงกับข้อใด (จ.15)

ก. $x^2 - 4xy + 7y^2$ เศษ $-5y^3$

ข. $x^2 - 4xy + 7y^2$ เศษ $-8y^3$

ค. $x^2 - 4xy + 7y^2$ เศษ $-6y^3$

ง. $x^2 - 4xy + 7y^2$ เศษ $-7y^3$

SALESIAN EDUCATION CENTER

กระดาษคำตอบ

โรงเรียน กลางภาค 1/2565

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						