ข้อสอบร่วมเครือซาเลเซียน

กลุ่มสาระฯ คณิตศาสตร์ รหัสวิชา ค22101

ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 2

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

กลางภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563

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

2. ใส่เครื่องหมายกากบาท (×) ในช่องตัวเลือกที่ถูกที่สุดเพียงช่องเดียวในแต่ละข้อ

3. ให้ทำทุกข้อในกระดาษคำตอบ

4. กรอกหัวกระดาษคำตอบให้ครบถ้วนก่อนเริ่มทำข้อสอบ

จุดประสงค์ฯ ที่ 1

1. $(2x)^4$ หมายถึงข้อใด

ก. $(2x + 2x + 2x + 2x)^4$

ข. $(2x)(2x)(2x)(2x)$

ค. $(2x + 2x)^2 (2x + 2x)^2$

ง. $(2x)^2 + (2x)^2$

2. ข้อใดต่อไปนี้ ไม่ถูกต้อง

ก. $(-5)^0 = 1$

ข. $(-5)^4 = 5^4$

ค. $(-5)^5 = 5^5$

ง. $(-5)^{-2} = \frac{1}{(-5)^2}$

จุดประสงค์ฯ ที่ 2

3. $a^7 \times (a^{-3} \times b^5)^2$ มีค่าตรงกับข้อใด

ก. ab^{10}

ข. $a^{-1}b^{10}$

ค. $a^{14}b^{10}$

ง. $a^{-21}b^{10}$

4. ค่าของ $(3x^{-2}b^3)(2xb^{-1})^{-1}$ คือข้อใด

ก. $\frac{2b^{-4}}{x^3}$

ข. $\frac{3x^3}{2b^{-4}}$

ค. $\frac{3b^4}{x^3}$

ง. $\frac{3b^4}{2x^3}$

5. ค่าของ $(5x^2y^{-3})(4x^{-5}y^4)$ มีค่าตรงกับข้อใด

ก. $\frac{10y}{x^3}$

ข. $\frac{15y}{x^3}$

ค. $\frac{20y}{x^2}$

ง. $\frac{20y}{x^3}$

6. ค่าของ $[(ab^2)^{-2}]^{-2}$ ตรงกับข้อใด

ก. a^4b^8

ข. $a^{-4}b^8$

ค. $a^{-2}b^8$

ง. a^2b^4

<u>จุดประสงค์ฯ ที่ 3</u>

7. ข้อใดต่อไปนี้ <u>ไม่</u>เป็นจริง

ก. $470{,}000{,}000 = 4.7 \times 10^8$

ข. $0.0000000059 = 5.9 \times 10^{-9}$

ค. $0.0025 \times 10^{-5} = 2.5 \times 10^{-7}$

ง. $0.004 \times 10^{-4} = 4 \times 10^{-7}$

8. ถ้าไฮโดรเจนหนึ่งอะตอมมีมวลขนาด 1.85×10^{-27} กิโลกรัม แล้วไฮโดรเจน 7×10^3 อะตอม จะมีมวลขนาดกี่กิโลกรัม

ก. 11.95×10^{-30} กิโลกรัม

ข. 11.95×10^{-24} กิโลกรัม

ค. 12.95×10^{-30} กิโลกรัม

ง. 12.95×10^{-24} กิโลกรัม

<u>จุดประสงค์ฯ ที่ 4</u>

9. ผลลัพธ์ของ $0.000000000056 \div 0.008$ ตรงกับข้อใด

ก. 7×10^{-8}

ข. 7×10^{-9}

ค. 7×10^{-10}

ง. 7×10^{-11}

10.ประโยคในข้อใด <u>ไม่</u>เป็นจริง

ก. $1.52 \times 10^5 = 152{,}000$

ข. $257.1 \times 10^{-3} = 0.2571$

ค. $(7 \times 10^5) + (6 \times 10^5) = 13 \times 10^5$

ง. $(4.1 \times 10^7) + (3.9 \times 10^7) = 2 \times 10^6$

<u>จุดประสงค์ฯ ที่ 5</u>

11. $a^{2n} \times a^{4n} + 3a^{6n}$ มีค่าตรงกับข้อใด

ก. $3a^{12n}$

ข. $3a^{6n}$

ค. $4a^{12n}$

ง. $4a^{6n}$

12. $(-xy^2)^3(x^2y^2)^3(x^2y)^{-2}$ มีค่าตรงกับข้อใด

ก. x^5y^{10}

ข. $-x^5y^{10}$

ค. $-x^{13}y^{14}$

ง. $x^{13}y^{14}$

13. $\frac{36a^{-4}b^{-3}}{125a^2b^4} \times \frac{225b^{-3}}{9b^{-3}}$ มีค่าตรงกับข้อใด

ก. $7.2\,a^6b^9$

ข. $\frac{7.2b^9}{a^6}$

ค. $\frac{7.2}{a^6b^7}$

ง. $\frac{7.2a^6}{b^9}$

14. $\left(\frac{ab^2}{a^2b^3}\right)^{-3}$ มีค่าตรงกับข้อใด

ก. ab

ข. a^3b^3

ค. $a^{-3}b^{-3}$

ง. $a^{-1}b^{-1}$

<u>จุดประสงค์ฯ ที่ 6</u>

15.ข้อใด <u>ไม่</u>ถูกต้อง

ก. 1.414... เป็นจำนวนอตรรกยะ

ข. $\sqrt{100}$ เป็นจำนวนเต็ม

ค. $1+\sqrt{11}$ เป็นจำนวนอตรรกยะ

ง. 0 เป็นจำนวนเต็มบวก

16.ข้อใด <u>ต่าง</u>จากข้ออื่น

ก. $\frac{4}{5}$

ข. $0.3\dot{5}\dot{1}$

ค. $\sqrt{4}$

ง. $\sqrt{2}$

<u>จุดประสงค์ฯ ที่ 7</u>

17.จงเขียน $\frac{50}{3}$ ให้อยู่ในรูปทศนิยมซ้ำ ข้อใดถูกต้อง

ก. $1.\dot{6}$

ข. $1.\dot{7}$

ค. $16.\dot{6}$

ง. $16.\dot{7}$

18.ทศนิยม $10.\dot{5}\dot{1}$ เขียนในรูปของเศษส่วนได้ในข้อใด

ก. $\frac{1,041}{99}$

ข. $10\frac{41}{99}$

ค. $\frac{1,051}{99}$

ง. $1\frac{51}{99}$

<u>จุดประสงค์ฯ ที่ 8</u>

19.ข้อใดต่อไปนี้ <u>ไม่</u>ถูกต้อง

ก. -9 เป็นรากที่สองของ 81

ข. -5 เป็นรากที่สามของ -125

ค. รากที่สามของ 343 คือ 7 และ -7

ง. รากที่สองของ 144 คือ 12 และ -12

<u>จุดประสงค์ฯ ที่ 9</u>

20.รากที่สองของ 144 คือข้อใด

ก. 12

ข. -12

ค. 72

ง. 12 และ -12

21.รากที่สองของ 948,676 ต้องกับข้อใด

ก. 984 และ -984

ข. 974 และ -974

ค. 964 และ -964

ง. 954 และ -954

22.จงหาค่าของ $\sqrt{98}+3\sqrt{32}-3\sqrt{50}$ ตรงกับข้อใด

ก. $2\sqrt{2}$

ข. $4\sqrt{2}$

ค. $6\sqrt{2}$

ง. $10\sqrt{2}$

<u>จุดประสงค์ฯ ที่ 10</u>

23.รากที่สามของ 658,503 ตรงกับข้อใด

ก. 97

ข. 87

ค. 77

ง. 67

24.ข้อใด คือรากที่สามของ -27

ก. 3

ข. -3

ค. 3 และ -3

ง. 9

<u>จุดประสงค์ฯ ที่ 11</u>

25.กำหนดให้ $\sqrt{2} \approx 1.414$, $\sqrt{3} \approx 1.732$, $\sqrt{5} \approx 2.236$ ค่าประมาณของ $\sqrt{20}$ เท่ากับข้อใด

ก. 4.472

ข. 4.572

ค. 4.476

ง. 4.576

26.กำหนดให้ A เป็นคำตอบของรากที่สองที่เป็นค่าบวกของ 1,024 และ B เป็นรากที่ 3 ของ 343 จงหา A + B

ก. 39

ข. 33

ค. 42

ง. 36

<u>จุดประสงค์ฯ ที่ 12</u>

27.สี่เหลี่ยมจัตุรัสรูปหนึ่ง มีพื้นที่เท่ากับ 225 ตารางหน่วย จงหาความยาวรอบรูปของสี่เหลี่ยมรูปนี้

ก. 15 หน่วย

ข. 30 หน่วย

ค. 60 หน่วย

ง. 90 หน่วย

28.ลูกบาศก์มีปริมาตร 1,331 ลูกบาศก์เมตร มีความสูงกี่เมตร

ก. 11 เมตร

ข. 12 เมตร

ค. 13 เมตร

ง. 11 ตารางเมตร

<u>จุดประสงค์ฯ ที่ 13</u>

29.ข้อใดต่อไปนี้ เป็นพหุนาม

ก. $2x^{-3}$

ข. $3x + 1$

ค. $\frac{4x^2}{y}$

ง. $3x^{0.5}$

30.พหุนาม $x^3 + 4x^2 - 5x + 7$ มีดีกรีเท่าใด

ก. 3

ข. 4

ค. 5

ง. 7

<u>จุดประสงค์ฯ ที่ 14</u>

31.ข้อใด<u>ผิด</u>

ก. $2k(8m^2 - 9) = 16km^2 - 18k$

ข. $7w(-4w^2 - w) = -28w^3 - 7w^2$

ค. $-8p^2(3q^2 + 2p) = -24p^2q^2 - 16p^3$

ง. $-5x(3x + 12) = -15x^2 + 60x$

32. $7x^3 - 3 - 5x + 3x^2 + 4x^3 - 8x + 8$ มีค่าตรงกับข้อใด

ก. $10x^3 + 3x^2 - 13x + 5$

ข. $10x^3 - 3x^2 + 13x - 5$

ค. $11x^3 - 3x^2 + 13x - 5$

ง. $11x^3 + 3x^2 - 13x + 5$

33.ผลสำเร็จของ $(3x^2+2x-x^3-1) + (x^3-7x^2-5x+2)$ คือข้อใด

ก. $4x^2 - 3x + 1$

ข. $-4x^2 - 3x + 1$

ค. $-4x^2 + 3x + 1$

ง. $4x^2 - 3x - 1$

34.$(-x^2 + x) - (5x^2 - 6x + 8)$ มีค่าตรงกับข้อใด

ก. $4x^2 + 7x - 8$

ข. $4x^2 - 5x + 8$

ค. $-6x^2 + 7x - 8$

ง. $-6x^2 - 5x + 8$

35.ผลสำเร็จของ $(-3y)(2 - 3y + y^2)$ เท่ากับข้อใด

ก. $3y^3 - 9y^2 - 3y$

ข. $3y^3 - 9y^2 + 9y$

ค. $-3y^3 + 9y^2 - 6y$

ง. $-3y^3 + 6y^2 - 6y$

36.$6x^2 - 7x - 3$ เป็นผลคูณของข้อใด

ก. $(2x + 3)(3x - 1)$

ข. $(6x + 3)(x - 1)$

ค. $(6x - 3)(x + 1)$

ง. $(2x - 3)(3x + 1)$

37.ข้อใด เป็นผลคูณของ $(x - 2)(x + 5)$

ก. $x^2 - 3x - 10$

ข. $x^2 + 3x - 10$

ค. $x^2 - 7x - 10$

ง. $x^2 + 7x - 10$

38.ค่าของ

$3x - 2[x - \{(2x - 3y) + (3x + 2y)\} - 6y]$

เท่ากับข้อใด

ก. $-5x - 4y$

ข. $11x + 10y$

ค. $-11x + 8y$

ง. $5x + 4y$

<u>จุดประสงค์ฯ ที่ 15</u>

39.จงหาผลลัพธ์ของ $4x^2 + 8x$ หารด้วย $2x$

ก. $2x^2 + 4x$

ข. $2x + 4$

ค. $4x + 8$

ง. $4x$

40.จงหาผลลัพธ์ของ $2x^2 + 7x + 3$

หารด้วย $x + 3$

ก. $2x + 1$

ข. $x + 2$

ค. $x + 3$

ง. $x - 1$

SALESIAN EDUCATION CENTER

กระดาษคำตอบ

โรงเรียน กลางภาค 1/2563

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						