



โรงเรียนทองผาภูมิวิทยา

ข้อสอบกลางภาคเรียนที่ 1

ปีการศึกษา 2564

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/1-2

วิชาคณิตศาสตร์เพิ่มเติม ค30201

เวลา 60 นาที

คะแนนเต็ม 20 คะแนน

ชื่อ-นามสกุล

ชั้น

เลขที่

1. ให้  $a, b$  และ  $c$  เป็นจำนวนจริง จงจับคู่จำนวนต่อไปนี้ให้ถูกต้อง

สมบัติการเปลี่ยนกลุ่มการคูณ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	$a \cdot a^{-1} = 1 = a^{-1}$ เมื่อ $a \neq 0$
สมบัติการมีตัวผกผันการคูณ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	$ab = ba$
สมบัติการมีเอกลักษณ์การบวก	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	$(ab)c = a(bc)$
สมบัติปิดการคูณ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	$a(b + c) = ab + ac$
สมบัติสลับที่การคูณ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	$a + 0 = a = 0 + a$
สมบัติการแจกแจง	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	$ab \in R$

2. จงพิจารณาว่าในแต่ละข้อไปนี้เป็นจริงหรือเท็จ

<input type="checkbox"/> 2.1) $\sqrt[3]{27}$ เป็นจำนวนอตรรกยะ	<input type="checkbox"/> 2.2) $\frac{8}{0}$ เป็นจำนวนจริง
<input type="checkbox"/> 2.3) $- -3 $ เป็นจำนวนเต็มบวก	<input type="checkbox"/> 2.4) $0.59'$ เป็นจำนวนตรรกยะ
<input type="checkbox"/> 2.5) $1.454454445 \dots$ เป็นจำนวนตรรกยะ	<input type="checkbox"/> 2.6) $\pi$ เป็นจำนวนอตรรกยะ

3. จงเติมคำตอบที่ถูกต้อง

3.1) เอกลักษณ์การบวก คือ <input type="text"/>	3.2) ตัวผกผันการคูณของ $\frac{1}{2}$ คือ <input type="text"/>
3.3) $x^3 - 3x + 4$ หารด้วย $x - 2$ เศษเหลือ คือ <input type="text"/>	3.4) $x^5 + 5x^2 - 3x - 1$ เป็นพหุนามดีกรี <input type="text"/>
3.5) ตัวผกผันการบวกของ 8 คือ <input type="text"/>	3.6) เอกลักษณ์การคูณ คือ <input type="text"/>

4. จงพิจารณาสมบัติของเซตที่กำหนดให้ต่อไปนี้ โดยให้ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่เป็นคำตอบที่ถูกต้อง

เซตที่กำหนดให้	สมบัติปิด ของการ บวก	สมบัติปิด ของการ ลบ	สมบัติปิด ของการ คูณ	สมบัติปิด ของการ หาร
4.1) เซตของจำนวนเต็มลบ ( $I^-$ )				
4.2) เซตของจำนวนคี่				
4.3) $\{2, 4, 6, \dots\}$				
4.4) $\{-1, 1\}$				

5. ให้  $P(x) = x^2 - 3x$ ,  $Q(x) = x + 1$ ,  $R(x) = P(x) + Q(x)$  แล้ว จงหาค่าของ  $R(2) =$

6. ถ้า  $ax^2 + bx + c = (2x + 1)(x - 3)$  แล้ว จงหาค่าของ  $b - a =$

7. ให้  $P(x) = 2x^2 - 5x + 3$ ,  $Q(x) = 2x - 4$  แล้ว  $P(x) - Q(x)$  ตรงกับข้อใด

ก.  $2x^2 - 3x - 1$

ข.  $2x^2 - 7x - 1$

ค.  $2x^2 - 3x + 7$

ง.  $2x^2 - 7x + 7$

8. ให้  $P(x) = 2x^2 + 4x + 5$ ,  $Q(x) = x^2 - 2$  แล้ว  $P(x)Q(x)$  ตรงกับข้อใด

ก.  $2x^4 + 4x^3 - 9x^2 - 8x - 10$

ข.  $2x^4 + 4x^3 + x^2 + 8x - 10$

ค.  $2x^4 + 4x^3 + x^2 - 8x - 10$

ง.  $2x^4 + 4x^3 + 9x^2 + 8x + 10$

9. ให้  $P(x) = x^3 - x^2 + 3x - 4$ ,  $Q(x) = x - 1$  แล้ว  $\frac{P(x)}{Q(x)}$  ตรงกับข้อใด

ก. ผลหารคือ  $x^2 + 3$  เศษเหลือ คือ  $-1$

ข. ผลหารคือ  $x^2 - 3$  เศษเหลือ คือ  $0$

ค. ผลหารคือ  $x + 1$  เศษเหลือ คือ  $-3$

ง. ผลหารคือ  $x^2 - 2$  เศษเหลือ คือ  $1$

10. เศษเหลือจากการหาร  $P(x) = x^3 - 3x + 15$  ด้วย  $x + 3$  ตรงกับข้อใด

ก.  $P(c) = -3$

ข.  $P(c) = 0$

ค.  $P(c) = 1$

ง.  $P(c) = 2$

ข้อสอบกลางภาคเรียนที่ 1

ปีการศึกษา 2564

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/1-2

วิชาคณิตศาสตร์เพิ่มเติม ค30201

เวลา 60 นาที

คะแนนเต็ม 20 คะแนน

11. เศษเหลือจากการหาร  $P(x) = x^{15} - 3x^{12} + 7$  ด้วย  $x - 1$  ตรงกับข้อใด

ก.  $P(c) = 0$

ข.  $P(c) = -1$

ค.  $P(c) = 3$

ง.  $P(c) = 5$

12. จงแยกตัวประกอบของพหุนาม  $6x^2 - 17x - 3$  ตรงกับข้อใด

ก.  $(3x + 1)(2x - 3)$

ข.  $(3x - 3)(2x + 1)$

ค.  $(6x + 1)(x - 3)$

ง.  $(6x - 11)(x + 3)$

13. ข้อใดมีทั้งจำนวนเต็ม, จำนวนตรรกยะ และจำนวนอตรรกยะ

ก.  $-7.222 \dots, \sqrt{3}, \pi - \frac{1}{7}$

ข.  $11, \sqrt[3]{-8}, 2.555$

ค.  $\frac{1}{2}, -\pi, \sqrt{9} - 1$

ง.  $-\frac{2}{5}, 6.060060006 \dots, \sqrt{1000}$

14. ถ้า  $x^2 - 12x - 28 = (x - a)(x - b)$  แล้ว จงหาค่าของ  $ab =$

.....Good Luck