



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

☐☐

$$a \cdot a^{-1} = 1 = a^{-1} \text{ เมื่อ } a \neq 0$$

สมบัติการมีตัวผกผันการคูณ

☐☐

$$ab = ba$$

สมบัติการมีเอกลักษณ์การบวก

☐☐

$$(ab)c = a(bc)$$

สมบัติปิดการคูณ

☐☐

$$a(b + c) = ab + ac$$

สมบัติสลับที่การคูณ

☐☐

$$a + 0 = a = 0 + a$$

สมบัติการแจกแจง

☐☐

$$ab \in R$$

2. จงพิจารณาว่าในแต่ละข้อไปนี้เป็นจริงหรือเท็จ

☐

2.1) $\sqrt[3]{27}$ เป็นจำนวนอตรรกยะ

☐

2.2) $\frac{8}{0}$ เป็นจำนวนจริง

☐

2.3) $-|-3|$ เป็นจำนวนเต็มบวก

☐

2.4) $0.59'$ เป็นจำนวนตรรกยะ

☐

2.5) $1.454454445 \dots$ เป็นจำนวนตรรกยะ

☐

2.6) π เป็นจำนวนอตรรกยะ

3. จงเติมคำตอบที่ถูกต้อง

3.1) เอกลักษณ์การบวก คือ

3.2) ตัวผกผันการคูณของ $\frac{1}{2}$ คือ

3.3) $x^3 - 3x + 4$ หารด้วย $x - 2$ เศษเหลือ คือ

3.4) $x^5 + 5x^2 - 3x - 1$ เป็นพหุนามดีกรี

3.5) ตัวผกผันการบวกของ 8 คือ

3.6) เอกลักษณ์การคูณ คือ

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