



โรงเรียนไชยปราการ

รายวิชาคณิตศาสตร์เพิ่มเติม 1 (ค31201) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

แบบทดสอบท้ายบท เรื่อง ค่าสัมบูรณ์ สมการค่าสัมบูรณ์ และอสมการค่าสัมบูรณ์

ชื่อ

ชั้น ม.4/

เลขที่

คำชี้แจง ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

1. ข้อใดไม่ใช่สมบัติของค่าสัมบูรณ์

ก. $|x + y| = |x| + |y|$

ข. $|x - y| = |y - x|$

ค. $|x^2| = |x|^2$

ง. $|xy| = |x||y|$

2. กำหนดให้ $xy \geq 0$ โดยที่ $x, y \in \mathbb{R}$ ข้อใดกล่าวถูกต้อง

ก. $x + y > 0$

ข. $|x| + y < 0$

ค. $|x + y| \neq |x| + |y|$

ง. $|x + y| = |x| + |y|$

3. ให้ A แทนเซตคำตอบของสมการ $|3x^2 + 2x - 5| = 3$ แล้วจำนวนสมาชิกของ A ที่เป็นจำนวนอตรรกยะตรงกับข้อใดต่อไปนี้

ก. 0

ข. 2

ค. 3

ง. 4

4. เซตคำตอบของสมการ $|x^2 + x - 2| = |x - 1|$ เป็นสับเซตของเซตใดต่อไปนี้

ก. $(-4, 2)$

ข. $(-2, 4)$

ค. $(-5, 1)$

ง. $(1, 5)$

5. ให้ A เป็นเซตคำตอบของสมการ $|x - 4| + |x - 3| = 1$ แล้ว A เท้ากับเซตในข้อใดต่อไปนี้

ก. $\{3, 4\}$

ข. $(-\infty, 4]$

ค. $[-3, \infty)$

ง. $[3, 4]$



6. กำหนด $[a, \infty) \cup \{b\}$ เป็นเซตคำตอบของ $|x - 1| - 2|x + 3| = -x - 7$ แล้ว $a + b$

มีค่าตรงกับข้อใดต่อไปนี้

ก. -6

ข. -4

ค. 2

ง. 5

7. ผลบวกของค่า x ที่สอดคล้องกับสมการ $|x + 2|^2 - 5|x + 2| + 6 = 0$ ตรงกับข้อใด

ก. -8

ข. -3

ค. 0

ง. 5

8. พิจารณาข้อความต่อไปนี้

1) ผลบวกของค่า x จากสมการ $3|x|^2 - 11|x| + 6 = 0$ คือ $\frac{11}{3}$

2) ถ้า $|x - 2| = 2 - x$ แล้ว $x = 2$ เท่านั้น

ข้อใดต่อไปนี้กล่าวได้ถูกต้อง

ก. ข้อ 1) และข้อ 2) ถูก

ข. ข้อ 1) ถูก และข้อ 2) ผิด

ค. ข้อ 1) ผิด และข้อ 2) ถูก

ง. ข้อ 1) และข้อ 2) ผิด

9. ให้ $A = \{x \mid |x| = x - 5\}$, $B = \{x \mid |x| = x + 5\}$ และ $C = \{x \mid |x|^2 - 2|x| - 3 = 0\}$

แล้ว $n(A \cup B \cup C)$ เท่ากับข้อใดต่อไปนี้

ก. 2

ข. 3

ค. 5

ง. 6

10. พิจารณาข้อความต่อไปนี้

1) ถ้า $|3x - 2| = |2x + 3|$ แล้ว $x \in [0, 5]$

2) ถ้า $|9x^2 + 9x - 5| = 5$ แล้วผลคูณของ x ทั้งหมดเท่ากับ 0

ข้อใดต่อไปนี้กล่าวได้ถูกต้อง

ก. ข้อ 1) และข้อ 2) ถูก

ข. ข้อ 1) ถูก และข้อ 2) ผิด

ค. ข้อ 1) ผิด และข้อ 2) ถูก

ง. ข้อ 1) และข้อ 2) ผิด



11. เซตคำตอบของสมการ $|x - 1||x - 2| \geq |x + 2|$ ตรงกับข้อใดต่อไปนี้

ก. $(-\infty, 0)$

ข. $[4, \infty)$

ค. $(-\infty, -3] \cup [0, 4]$

ง. $(-\infty, 0] \cup [4, \infty)$

12. เซตคำตอบของสมการ $2 < |x + 4| < 3$ เท่ากับข้อใด

ก. $(-7, -1) \cup (-\infty, -2) \cup (-\infty, -6)$

ข. $(-7, -6) \cup (-2, -1)$

ค. $(-7, -6) \cup (-\infty, -2)$

ง. $(-7, -6) \cup (-\infty, -6)$

13. กำหนดให้ $A = \{x \mid |x - 1| \leq 2 \text{ และ } \frac{1}{|x + 1|} > \frac{1}{2}\}$ และ $B = \{x \mid x^2 + 2x < 0\}$

$A \cap B$ คือช่วงในข้อใดต่อไปนี้

ก. $(-1, 0)$

ข. $[-1, 0)$

ค. $(0, 1)$

ง. $(0, 1]$

14. ให้ A เป็นเซตคำตอบของสมการ $\frac{1}{|x + 1|} - \frac{1}{|x - 3|} \leq 0$ ถ้า $B = [-20, 20]$ แล้ว $B - A$ เท่ากับ

เซตในข้อใดต่อไปนี้

ก. $[-20, 1)$

ข. $(-1, 20]$

ค. $[-20, 1) \cup \{3\}$

ง. $(1, 20) \cup \{-1\}$

15. เซตคำตอบของสมการ $3 \leq |x + 1| \leq 7$ เป็นสับเซตของเซตในข้อใดต่อไปนี้

ก. $(-10, 4)$

ข. $(-9, -2) \cup (1, 7)$

ค. $(-5, 8)$

ง. $(-10, -3) \cup (3, 8)$

16. กำหนดให้ $A = \{x \mid |x - 1| \leq |3 - x|\}$ และ a เป็นสมาชิกที่มีค่ามากที่สุดของ A ค่าของ a

อยู่ในช่วงใดต่อไปนี้

ก. $(0, 0.5]$

ข. $(0.5, 1]$

ค. $(1, 1.5]$

ง. $(1.5, 2]$



17. เซตคำตอบของสมการ $\frac{|3x^2 - x - 2|}{|x - 1|} \leq 8$ คือข้อใด

ก. $R - \{1\}$

ข. $\left[\frac{-10}{3}, 2\right]$

ค. $\left[\frac{-10}{3}, 1\right) \cup (1, 2]$

ง. $\left[\frac{-10}{3}, 0\right] \cup (1, 2]$

18. ข้อใดกล่าวไม่ถูกต้อง

ก. เซตคำตอบของ $|2x - 3| < 3$ คือ $(0, 3)$

ข. เซตคำตอบของ $|x - 2| < |3x + 2|$ คือ $(0, \infty)$

ค. เซตคำตอบของ $|3x + 11| < 2|x + 2|$ คือ $(-7, -3)$

ง. เซตคำตอบของ $|x^2 - x - 3| < 3$ คือ $(-2, 0) \cup (1, 3)$

19. กำหนด a เป็นจำนวนเต็มที่ทำให้ $|3x^2 + 5x - 2| = 2 - 5x - 3x^2$ และ b

เป็นจำนวนเต็มทีน้อยที่สุดที่ทำให้ $|x + 2| < 3$ แล้ว $|a + b|$ เท่ากับข้อใด

ก. 1

ข. 2

ค. 3

ง. 4

20. เซตคำตอบของสมการ $\left|\frac{x}{x-1} - 1\right| \leq \frac{1}{2}$

คือเซตในข้อใด

ก. $\emptyset$

ข. $(-\infty, -1) \cup (3, \infty)$

ค. $(-\infty, -10) \cup [-10, -1] \cup [3, 10) \cup [10, \infty)$ ง. ไม่มีข้อใดถูก

