



ข้อสอบกลางภาค รายวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน 6 รหัสวิชา ค33102 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6
ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 โรงเรียนคำป่าหลายสรรพวิทย สพม.มุกดาหาร

คำชี้แจง ข้อสอบมีทั้งหมด 2 ตอน

ตอนที่ 1 ข้อสอบปรนัย 5 ตัวเลือก จำนวน 15 ข้อ ข้อละ 1 คะแนน รวม 15 คะแนน ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดจากตัวเลือก 1 2 3 4 และ 5 เพียงข้อละหนึ่งตัวเลือก

ตอนที่ 2 ข้อสอบอัตนัย 2 ข้อ 5 คะแนน

สาระที่ 1 : จำนวนและพีชคณิต

มาตรฐาน ค 1.1 เข้าใจความหลากหลายของการแสดงจำนวน ระบบจำนวน การดำเนินการของจำนวนผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการ สมบัติของการดำเนินการ และนำไปใช้

ตัวชี้วัด ค 1.1 ม.5/1 เข้าใจความหมายและใช้สมบัติเกี่ยวกับการบวก การคูณ การเท่ากัน และการไม่เท่ากันของจำนวนจริงในรูปกรณ์และจำนวนจริงในรูปเลขยกกำลังที่มีเลขชี้กำลังเป็นจำนวนตรรกยะ

1. พิจารณาข้อความต่อไปนี้ (A) 6^5 มี 5 เป็นเลขชี้กำลัง (B) $(x + 3)^3$ มี $(x + 3)$ เป็นฐานของเลขยกกำลัง (C) $(-3)^{-2} = \frac{1}{3^2}$ (D) $(-2)^0 = 0$ ข้อใดเป็นจริง ① ข้อความ A และ B เป็นจริง ② ข้อความ B และ C เป็นจริง ③ ข้อความ C และ D เป็นจริง ④ ข้อความ A B และ C เป็นจริง ⑤ ข้อความ D เป็นจริง	4. ข้อใดเป็นจำนวนอตรรกยะ ① $1 - \sqrt{4}$ ② 0.010010001... ③ 3.14 ④ $\frac{-\sqrt{1}}{2}$ ⑤ $2.\dot{4}5\dot{2}$
2. ข้อใดต่อไปนี้ ถูกต้อง ① $1^{100} = 100$ ② $(-1)^{2019} = 1$ ③ $(-1)^{2018} = -1$ ④ $(-1)^0 = 1$ ⑤ $-1^{2018} = 1$	5. $8^{0.2}$ มีค่าเท่ากับข้อใด ① $2^{\frac{3}{5}}$ ② $\sqrt{2^3}$ ③ $2^{0.8}$ ④ $(0.8)^2$ ⑤ $0.2\sqrt{8}$
3. $64^{\frac{2}{3}}$ เขียนให้อยู่ในรูปกรณ์ได้ตามข้อใด ① $\sqrt[3]{64^2}$ ② $\sqrt{64^2}$ ③ $\sqrt{64^3}$ ④ $\sqrt[3]{64}$ ⑤ $\sqrt{64}$	6. ถ้า $\frac{1}{8} = 8^a$ และ $\sqrt[3]{4} = 2^b$ แล้วจำนวนในข้อใดหาร ab ได้ลงตัว ① 3 ② 5 ③ 7 ④ 11 ⑤ 13

7. ถ้า $a = -2$ และ $b = 2$ แล้ว $\sqrt[3]{ab^2} \sqrt[3]{a^2b}$ มีค่าเท่ากับข้อใด

- (1) 4 (2) -2 (3) 2
(4) -4 (5) 1

8. ข้อใดต่อไปนี้ **ไม่ถูกต้อง**

- (1) $\sqrt{8^2} = 8$ (2) $\sqrt[3]{10} = 10^{\frac{1}{3}}$
(3) $\sqrt{2^2} = 4$ (4) $\sqrt{7} = 7^{\frac{1}{2}}$
(5) $\sqrt{2} = 2^{\frac{1}{2}}$

9. ข้อใดต่อไปนี้ **ไม่ถูกต้อง**

- (1) $\frac{\sqrt{5}}{\sqrt{10}} = \frac{\sqrt{2}}{2}$ (2) $\frac{3\sqrt{3}}{\sqrt{3}} = \sqrt{3}$
(3) $\frac{2\sqrt{5}}{2\sqrt{2}} = \frac{\sqrt{10}}{2}$ (4) $\frac{7}{\sqrt{3}} = \frac{7\sqrt{3}}{3}$
(5) $\frac{\sqrt{3}}{\sqrt{2}} = \frac{\sqrt{6}}{2}$

10. ค่าของ $\sqrt{27} + 4\sqrt{3} - \sqrt{147}$ เท่ากับข้อใด

- (1) 0 (2) 7 (3) 28
(4) 63 (5) 70

11. จำนวนในข้อใด **ไม่ใช่** จำนวนจริง

- (1) $\sqrt[4]{-8}$ (2) $\sqrt{16}$
(3) $\sqrt[3]{-64}$ (4) $\sqrt[4]{16}$
(5) $\sqrt{25}$

12. ถ้า $x = \sqrt{3}$ แล้ว $\frac{6}{x}$ มีค่าเท่ากับข้อใด

- (1) -2 (2) 2
(3) $-2\sqrt{3}$ (4) $2\sqrt{3}$
(5) 3

13. ค่าของ $\frac{(x^2y^3)(xy^4)^{-3}}{x^2y}$ ตรงกับข้อใด

- (1) x^3y^{10} (2) $\frac{x^3}{y^{10}}$ (3) $\frac{2}{x^3y^{10}}$
(4) $\frac{1}{x^3y^{10}}$ (5) $\frac{y^{10}}{x^3}$

14. ผลลัพธ์ของ $(7\sqrt{5} - 3\sqrt{5}) + (3\sqrt{2} + \sqrt{2})$ คือข้อใด

- (1) $10\sqrt{5} + 2\sqrt{2}$ (2) $4\sqrt{7}$
(3) $4\sqrt{5}$ (4) $4\sqrt{5} - 4\sqrt{2}$
(5) $4\sqrt{5} + 4\sqrt{2}$

15. $(\sqrt{12} + 3\sqrt{2}) - (\sqrt{18} + 4\sqrt{3})$ มีค่าเท่ากับข้อใด

- (1) $-2\sqrt{2}$
(2) $-2\sqrt{3}$
(3) $-3\sqrt{2}$
(4) $-3\sqrt{3}$
(5) $-6\sqrt{3}$

ตอนที่ 2 ข้อสอบอัตนัย 2 ข้อ 5 คะแนน

1. ให้นำตัวอักษรที่อยู่หน้าจำนวนทางขวามือมาเติมหน้าจำนวนทางซ้ายมือที่มีคำตอบตรงกัน (3 คะแนน)

1).....	$\sqrt[3]{-8}$	A.	$\frac{\sqrt{15}}{10}$
2).....	$(-1)^3 + (-1)^2$	B.	-2
3).....	$\sqrt{144}$	C.	0
4).....	$\frac{2\sqrt{15}}{20}$	D.	2
5).....	$\frac{x^2}{y^2}$	E.	12
6).....	$\sqrt{4}$	F.	$(\frac{x}{y})^2$
7).....	$\frac{36\sqrt[3]{6}}{36\sqrt[3]{6}}$	G.	$8^2 \times 5^{-1}$
8).....	$\frac{8^2}{5}$	H.	1

2. ให้นักเรียนจับคู่คำตอบให้ถูกต้อง (2 คะแนน)

1. $a^m \times a^n$			a^{mn}
2. $(a^m)^n$			a^{m+n}
3. $(a \times b)^n$			a^{m-n}
4. $(\frac{a}{b})^n$			$a^n \times b^n$
5. $\frac{a^m}{a^n}$			$\frac{a^n}{b^n}$