

แบบทดสอบหลังเรียน (Post-Test)

ชื่อ _____ เลขที่ _____ ชั้น _____

ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้อง

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 และ D เป็นจริง
- ⑤ ข้อความ B เป็นจริงเท่านั้น

2. เมื่อกำหนดให้ $a \neq 0$, $b \neq 0$, $c \neq 0$ และ n เป็นจำนวนเต็มที่มีมากกว่า 0 ข้อใดต่อไปนี้ถูกต้อง

① $\frac{1}{a^m} \cdot \frac{1}{a^n} = a^{m-n}$

② $(a^n + b)^0 + ab = ab$

③ $(a + b)^n = a^n + b^n$

④ $\left(\frac{a}{bc}\right)^{-n} = \frac{b^n c^n}{a^n}$

⑤ $(a - b)^{-m} = a^m - b^m$

3. $\left(\frac{m^{-2} n^3}{m^3 n^{-1}}\right)^{-2}$ มีค่าตรงกับข้อใด

① $\frac{n^4}{m^{10}}$

② $\frac{m^7}{n^5}$

③ $\frac{n^8}{m^2}$

④ $\frac{m^6}{n^6}$

⑤ $\frac{m^{10}}{n^8}$

4. ข้อความใดต่อไปนี้ถูกต้อง

- ① ถ้า n เป็นจำนวนคู่ เมื่อ $a > 0$ รากที่ n ของ a จะมี 2 ค่า
- ② ถ้า n เป็นจำนวนคู่ เมื่อ $a = 0$ รากที่ n ของ a คือ 0
- ③ ถ้า n เป็นจำนวนคี่ เมื่อ $a > 0$ รากที่ n ของ a จะมี 2 ค่า
- ④ ถ้า n เป็นจำนวนคี่ เมื่อ $a < 0$ รากที่ n ของ a จะมี 1 ค่า
- ⑤ ไม่มีข้อใดผิด

5. ข้อความใดต่อไปนี้ถูกต้อง

- ① -5 เป็นรากที่ 3 ของ 125
- ② ค่าหลักของรากที่ 2 ของ 16 คือ 4 และ -4
- ③ ค่าหลักของรากที่ n ของ 1 คือ 1 เสมอ
- ④ ถ้า $a > 0$ ค่าหลักของรากที่ n ของ a เป็นจำนวนจริง
- ⑤ ถ้า $a = 0$ ค่าหลักของรากที่ n ของ a เป็นจำนวนจริงบวก

6. กำหนดให้ a เป็นจำนวนจริง และ n เป็นจำนวนคู่บวก พิจารณาข้อความต่อไปนี้

1) $(\sqrt[n]{a})^n = |a|$

2) $\sqrt[n]{a^n} = |a|$

3) $\sqrt[n]{a^n} = a$

ข้อใดต่อไปนี้ถูกต้อง

- ① ข้อ 2) เท่านั้น
- ② ข้อ 1) และข้อ 2)
- ③ ข้อ 1) และข้อ 3)
- ④ ข้อ 2) และข้อ 3)
- ⑤ ถูกทุกข้อ

7. จำนวนในข้อใดไม่ใช่จำนวนจริง

① $\sqrt[4]{-8}$

② $\sqrt{24}$

③ $\sqrt[3]{-16}$

④ $\sqrt[5]{47}$

⑤ $\sqrt[4]{16}$

8. $\sqrt[3]{9x^2} \cdot \sqrt[3]{9x}$ มีค่าตรงกับข้อใด

① $\sqrt[3]{27x} \cdot \sqrt[3]{x^2}$

② $\sqrt[3]{3x} \cdot \sqrt[3]{3^2x^2}$

③ $\frac{\sqrt{81x^8}}{\sqrt[3]{x^4}}$

④ $\sqrt{\frac{81x^5}{x^2}}$

⑤ $\sqrt[8]{81x^3}$

9. ข้อใดต่อไปนี้ไม่ถูกต้อง

① $\sqrt[4]{\sqrt[2]{3}} = \sqrt[8]{3}$

② $\sqrt{180} = 6\sqrt{5}$

③ $\sqrt[3]{54} = 3\sqrt[3]{2}$

④ $\sqrt[3]{192} = 3\sqrt[3]{3}$

⑤ $\sqrt[4]{\frac{81}{31}} = \frac{3}{\sqrt[4]{31}}$

10. ข้อใดมีค่าเป็น 1

① $\sqrt[10]{\sqrt[3]{5^{30}}}$

② $\sqrt[16]{(3^4)^2}$

③ $\sqrt[3]{7^5}$

④ $\frac{\sqrt[3]{2^{\frac{2}{2}}}}{\sqrt[3]{2}}$

⑤ $\sqrt[5]{2^5}$

11. $(\sqrt{2} + \sqrt{8} + \sqrt{18} + \sqrt{32})^2$ มีค่าเท่ากับข้อใดต่อไปนี้

- ① 60
- ② $60\sqrt{2}$
- ③ $100\sqrt{2}$
- ④ 160
- ⑤ 200

12. พิจารณาข้อความต่อไปนี้

- 1) $3\sqrt{2} + 5\sqrt{3} - 2\sqrt{3} = 6\sqrt{5}$
- 2) $\sqrt[3]{2} \cdot \sqrt[3]{12} = 2\sqrt[3]{3}$
- 3) $\sqrt[3]{(-2)^3} \cdot \sqrt[4]{(-2)^4} = -4$

ข้อใดถูกต้อง

- ① ข้อ 1) และข้อ 2) ถูก
- ② ข้อ 1) และข้อ 3) ถูก
- ③ ข้อ 2) และข้อ 3) ถูก
- ④ ข้อ 2) ถูกเพียงข้อเดียว
- ⑤ ถูกทุกข้อ

13. $2^{\frac{1}{5}} \cdot 8^{\frac{1}{6}}$ มีค่าตรงกับจำนวนในข้อใด

- ① $\sqrt[7]{2^7}$
- ② $\sqrt[7]{2}$
- ③ $\sqrt[30]{16}$
- ④ $\sqrt[11]{16}$
- ⑤ $\sqrt[10]{2^7}$

14. ข้อใดต่อไปนี้ถูกต้อง

① $2^{\frac{1}{4}} = \sqrt{(2)^2}$

② $(-8)^{\frac{1}{3}} = -2$

③ $(9)^{\frac{5}{6}} = {}^5\sqrt{(9)^6}$

④ $(-3)^{\frac{3}{5}} = {}^5\sqrt{3^3}$

⑤ $(-5)^{\frac{2}{3}} = {}^3\sqrt{5^2}$

15. สมพรกู้เงินจากธนาคาร จำนวน 45,000 บาท โดยกู้ยืมเป็นเวลา 3 ปี

และคิดดอกเบี้ยทบต้นในอัตรา 0.04 ต่อปี

เมื่อครบกำหนด สมพรต้องจ่ายเงินให้ธนาคารประมาณเท่าไร

สูตรดอกเบี้ยทบต้น $A = P(1+r)^n$

P คือ เงินต้น

r คือ อัตราดอกเบี้ย

n คือ จำนวนงวด (ปี)

① 45,620 บาท

② 45,920 บาท

③ 50,420 บาท

④ 50,600 บาท

⑤ 50,620 บาท