

เลขยกกำลังที่มี เลขชี้กำลังเป็นจำนวนตรรกยะ

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ชื่อ-สกุล

ชั้น เลขที่

คะแนน

____ / 20

ตอนที่ 1

เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

(10 ข้อ 10 คะแนน)

1 $8^{\frac{1}{3}}$ มีค่าเท่าใด

- ☐ ก. 1 ☐ ข. 2 ☐ ค. 4 ☐ ง. 8

2 $27^{\frac{1}{3}}$ มีค่าเท่าใด

- ☐ ก. 3 ☐ ข. 6 ☐ ค. 9 ☐ ง. 27

3 $16^{\frac{1}{4}}$ มีค่าเท่าใด

- ☐ ก. 2 ☐ ข. 4 ☐ ค. 8 ☐ ง. 16

4 $81^{\frac{1}{4}}$ มีค่าเท่าใด

- ☐ ก. 2 ☐ ข. 3 ☐ ค. 4 ☐ ง. 9

5 $(-32)^{\frac{1}{5}}$ มีค่าเท่าใด

- ☐ ก. -2 ☐ ข. 2 ☐ ค. -4 ☐ ง. 4

6 ข้อใดตรงกับนิยามของ $a^{\frac{m}{n}}$

- ☐ ก. $a^{\frac{m}{n}} = \sqrt[n]{a^m}$ ☐ ข. $a^{\frac{m}{n}} = a^{m+n}$
☐ ค. $a^{\frac{m}{n}} = a^{mn}$ ☐ ง. $a^{\frac{m}{n}} = a^m + a^n$

7 $64^{\frac{2}{3}}$ มีค่าเท่าใด

- ☐ ก. 8 ☐ ข. 16 ☐ ค. 32 ☐ ง. 64

8 $125^{\frac{2}{3}}$ มีค่าเท่าใด

- ☐ ก. 15 ☐ ข. 20 ☐ ค. 25 ☐ ง. 30

9 $(27a^3)^{\frac{1}{3}}$ มีค่าเท่าใด

- ☐ ก. $3a$ ☐ ข. $9a$ ☐ ค. $27a$ ☐ ง. $3a^3$

10 $36^{\frac{1}{2}} \times 36^{\frac{1}{6}}$ มีค่าเท่าใด

- ☐ ก. $36^{\frac{1}{3}}$ ☐ ข. $36^{\frac{2}{3}}$ ☐ ค. 36^3 ☐ ง. 36

ตอนที่ 2

จงแสดงวิธีทำ

(2 ข้อ 10 คะแนน)

1 จงหาค่าของ $64^{\frac{2}{3}}$

(5 คะแนน)

วิธีทำ

ตอบ

2 จงหาค่าของ $125^{\frac{2}{3}}$

(5 คะแนน)

วิธีทำ

ตอบ

สรุปคะแนน

ตอนที่ 1 _____ / 10 คะแนน

ตอนที่ 2 _____ / 10 คะแนน

รวม _____ / 20 คะแนน

เกณฑ์การให้คะแนน (ตอนที่ 2)

- ✓ วิธีทำถูกต้อง 3 คะแนน
- ✓ คำวนถูกต้อง 1 คะแนน
- ✓ คำตอบถูกต้อง 1 คะแนน

สูตรสำคัญ

สำหรับ $a > 0, a \neq 0$

$$a^{\frac{m}{n}} = \sqrt[n]{a^m}$$

เมื่อ m, n เป็นจำนวนเต็ม และ $n > 0$