

ข้อสอบวัดผล กลางภาค ภาคเรียนที่ 1 รายวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน (รหัสวิชา ค32101) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ตอนที่ 1

คำสั่ง จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียวแล้วระบาย (●) ลงในกระดาษคำตอบที่แจกให้

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

ก. $-\frac{9}{4}$

ข. $-\frac{4}{9}$

ค. $\frac{4}{9}$

ง. $\frac{9}{4}$

2. จำนวนที่กำหนดให้ต่อไปนี้ ข้อใดมีค่าแตกต่างจากข้ออื่น

ก. -2^4

ข. $-(-2)^4$

ค. $\frac{1}{(-2)^{-4}}$

ง. $\frac{1}{-2^{-4}}$

3. $(27)^{-5}(-3)^{13}$ มีค่าตรงกับข้อใด

ก. -9

ข. $-\frac{1}{9}$

ค. $\frac{1}{9}$

ง. 9

4. ถ้า a และ b เป็นจำนวนจริงที่ไม่เป็นศูนย์ แล้ว $\left(\frac{-b}{a}\right)^{-1} \cdot \left(\frac{b^{-2}}{a^{-1}}\right)$ มีค่าตรงกับข้อใด

ก. $-b^3$

ข. $\frac{a^2}{b}$

ค. $-\frac{a^2}{b^3}$

ง. $-\frac{1}{b^3}$

5. ถ้า x เป็นจำนวนจริงที่ไม่เป็นศูนย์ แล้ว $\frac{(2x^2)^2 x^{-3}}{2x^3}$ มีค่าตรงกับข้อใด

ก. $\frac{2}{x^2}$

ข. $\frac{1}{x^2}$

ค. x^2

ง. $2x^4$

6. 0.045 เขียนให้อยู่ในรูป $A \times 10^n$ เมื่อ $1 \leq A < 10$ และ n เป็นจำนวนเต็ม ได้ตามข้อใดต่อไปนี้

ก. 45×10^{-3}

ข. 4.5×10^{-3}

ค. 4.5×10^{-2}

ง. 4.5×10^{-1}

7. $\frac{(1.2 \times 10^3)(5 \times 10^{-2})}{3 \times 10^{-1}}$ มีค่าตรงกับข้อใด

ก. 2,000

ข. 200

ค. 20

ง. 2

8. $\frac{2^{2n+3} - 6 \cdot 2^{2(n-1)}}{2(2^n)^2}$ มีค่าตรงกับข้อใด

ก. $\frac{13}{4}$

ข. $\frac{5}{4}$

ค. $\frac{5}{2}$

ง. 13

9. เมื่อกำหนดให้ $a \neq 0$, $b \neq 0$, m และ n เป็นจำนวนเต็มที่มีมากกว่า 0 โดยที่ $m > n$ และ $m - n = p$ ข้อใดต่อไปนี้ กล่าวถูกต้อง

ก. $\frac{a^m}{a^n a^p} = 0$

ข. $\frac{a^n a^p}{a^m} = 1$

ค. $\frac{a^m a^n}{a^p} = 1$

ง. $\frac{a^m a^p}{a^n} = 1$

10. เมื่อกำหนดให้ $a \neq 0$, $b \neq 0$, $c \neq 0$ และ n เป็นจำนวนเต็มที่มีมากกว่า 0 ข้อใดต่อไปนี้ ถูกต้อง

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

ข. $(a^n + b)^0 + ab = ab$

ค. $(a + b)^n = a^n + b^n$

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

ตอนที่ 2 ข้อ 11 - 20

เมื่อกำหนดให้ $x > 0$, $x \neq 1$, m และ n เป็นจำนวนเต็มบวก

จงพิจารณาข้อความต่อไปนี้ว่าเป็นจริงหรือเท็จ แล้วเติมลงในช่องว่างหน้าข้อ

ถ้าข้อความเป็นจริง ใส่ตัวอักษร “T” ถ้าข้อความเป็นเท็จ ใส่ตัวอักษร “F”

..... 11) $\frac{1}{x^m} \cdot \frac{1}{x^n} = x^{m-n}$

..... 12) $\frac{1}{x^{-n}} = x^n$

..... 13) $\frac{x^m}{x^{-n}} = x^{m-n}$

..... 14) $x^m + x^n = x^{m+n}$

..... 15) $(x^m + x^n)^{-1} = \frac{1}{x^m} + \frac{1}{x^n}$

..... 16) ถ้า $m = x^n$ แล้ว $mx^{-n} = 1$

..... 17) ถ้า $\frac{x^m}{x^p} = x^n$ แล้ว $m - n - p = 1$

..... 18) $x^m > 1$ ก็ต่อเมื่อ $x > 1$

..... 19) ถ้า $x^m \cdot x^n = 1$ แล้ว m เป็นตัวผกผันการบวกของ n

..... 20) ถ้า $\frac{x^m}{x^n} = x^0$ แล้ว x^n เป็นตัวผกผันการคูณของ x^m

