แบบทดสอบหลังเรียน
แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง ลำดับอนันต์และอนุกรมอนันต์
เล่มที่ 5 อนุกรมอนันต์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

คำชี้แจง

1. แบบทดสอบเป็นแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 10 ข้อ คะแนนเต็ม 10 คะแนน
2. ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

เกณฑ์การให้คะแนน	
คำตอบถูกต้อง	คำตอบไม่ถูกต้อง/ไม่ตอบ หรือตอบมากกว่า 1 ข้อ
ได้ 1 คะแนน	ได้ 0 คะแนน

1. ค่าของ x ที่ทำให้อนุกรม $1+x+x^2+x^3+\ldots=\frac{5}{7}$ เท่ากับข้อใด

ก. $-\frac{2}{5}$

ข. $-\frac{1}{3}$

ค. $\frac{1}{4}$

ง. $\frac{7}{4}$

2. ผลบวกของอนุกรม $2+\frac{4}{3}+\frac{8}{9}+\ldots$ เท่ากับข้อใด

ก. 2

ข. 4

ค. 6

ง. 8

LIVEWORKSHEETS

3. ค่าของ $\sum_{i=1}^{\infty}\left[-2(\frac{1}{2})^{i}\right]$ เท่ากับข้อใด

ก. -1

ข. -2

ค. -3

ง. -4

4. ค่าของ $\sum_{n=1}^{\infty}\left[\frac{(-1)^{n-1}}{4^{n}}\right]$ เท่ากับข้อใด

ก. $\frac{1}{3}$

ข. $-\frac{1}{3}$

ค. $-\frac{1}{5}$

ง. $\frac{1}{5}$

5. กำหนดให้สามเหลี่ยมด้านเท่ารูปที่ $n+1$ เกิดจากการลากเส้นต่อจุดกึ่งกลางด้านทั้งสามของรูปสามเหลี่ยมด้านเท่ารูปที่ n ถ้าขบวนการสร้างรูปสามเหลี่ยมด้านเท่านี้ไม่สิ้นสุด และผลบวกของเส้นรอบรูปของรูปสามเหลี่ยมด้านเท่า รูปที่ 1 เป็น p หน่วย แล้วผลรวมของเส้นรอบรูปสามเหลี่ยมทุกรูปเท่ากับข้อใด

ก. $4p$

ข. $3p$

ค. $2p$

ง. p

LIVEWORKSHEETS

6. ผลบวกของอนุกรม $0.4 + 0.067 + 0.00067 + 0.0000067 + \ldots$ เท่ากับข้อใด

ก. $\frac{436}{990}$

ข. $\frac{346}{990}$

ค. $\frac{463}{990}$

ง. $\frac{643}{990}$

7. ผลบวกของอนุกรม $\frac{1}{13\cdot 16} + \frac{1}{16\cdot 19} + \frac{1}{19\cdot 22} + \ldots + \frac{1}{(3n+10)(3n+13)} + \ldots$ เท่ากับข้อใด

ก. $\frac{1}{36}$

ข. $\frac{1}{39}$

ค. $\frac{1}{42}$

ง. $\frac{1}{45}$

8. กำหนดให้ $S_n = 1^3 + 2^3 + 3^3 + \ldots + n^3$ และ $A = \frac{1}{\sqrt{S_1}} + \frac{1}{\sqrt{S_2}} + \frac{1}{\sqrt{S_3}} + \ldots$ แล้ว $\frac{A}{2}$ เท่ากับข้อใด

ก. 1

ข. 2

ค. 3

ง. 4

LIVEWORKSHEETS

9. อนุกรมที่กำหนดให้ในข้อใดเป็นอนุกรมลู่เข้า

ก. $\frac{1}{4}+\frac{1}{10}+\frac{1}{16}+\frac{1}{22}+\ldots$

ข. $\frac{1}{\sqrt{5}}+\frac{1}{\sqrt{6}}+\frac{1}{\sqrt{7}}+\frac{1}{\sqrt{8}}+\ldots$

ค. $2+\frac{3}{2}+\frac{4}{3}+\frac{5}{4}+\ldots+\frac{(n+1)}{n}+\ldots$

ง. $2+\frac{3}{2}+1+\frac{5}{8}+\ldots$

10. กำหนด $S=\frac{1}{1\cdot 2}+\frac{1}{2\cdot 3}+\frac{1}{3\cdot 4}+\ldots+\frac{1}{n\cdot(n+1)}+\ldots$ แล้ว $\frac{3}{2}S$ มีค่าเท่ากับข้อใด

ก. 1

ข. $\frac{3}{2}$

ค. 5

ง. $\frac{5}{2}$

LIVEWORKSHEETS