



ลำดับ และอนุกรม

แบบฝึกหัดชุดที่หนึ่ง

1. ในการฝากเงินออมของนักเรียนกลุ่มหนึ่ง พบว่า จำนวนเงินฝากของนักเรียนแต่ละคนเรียงเป็นลำดับเลขคณิต ถ้าคนที่ 6 ฝากเงินเป็นสามเท่าของคนี่ 15 อยากทราบว่าคนที่ 9 จะฝากเงินเป็นสามเท่าของคนี่เท่าใด

ก. คนที่ 14

ข. คนที่ 16

ค. คนที่ 18

ง. คนที่ 21

2. กำหนด a_n และ b_n เป็นลำดับเลขคณิต 2 ชุด ที่มีพจน์แรกเท่ากัน แต่มีค่าผลต่างร่วมแตกต่างกัน ถ้าพบว่า $a_5 = b_3$ จงหาว่า อัตราส่วนของ $a_{11} : b_6$ จะเป็นเท่าใด

ก. 1 : 2

ข. 4 : 1

ค. 1 : 1

ง. ข้อมูลไม่เพียงพอที่จะหาคำตอบ

3. ถ้า $a_1, a_2, a_3, \dots, a_n$ เป็นพจน์ในลำดับเลขคณิต

จงหาค่าของ $\frac{1}{a_1 \cdot a_2} + \frac{1}{a_2 \cdot a_3} + \frac{1}{a_3 \cdot a_4} + \dots + \frac{1}{a_{n-1} \cdot a_n}$ เท่ากับข้อใด

ก. $\frac{n}{a_n}$

ข. $\frac{n}{a_1 \cdot a_n}$

ค. $\frac{n-1}{a_n}$

ง. $\frac{n-1}{a_1 \cdot a_n}$



4. ถ้า $k, 3k, 6k + 2$ เป็นสามพจน์ที่เรียงกันในลำดับเลขคณิต มีพจน์แรกเป็น $-7k$
จงหาว่า พจน์ที่ 50 มีค่าเท่าใด

ก. -148

ข. -168

ค. -182

ง. -198

5. ถ้า a, b, c เป็นค่าตัวกลางเลขคณิต, ตัวกลางเรขาคณิต และตัวกลางฮาร์โมนิก
ตามลำดับ ที่อยู่ระหว่างจำนวนจริงบวก 2 จำนวนที่ไม่เท่ากันแล้ว a, b, c จะมีความสัมพันธ์
ดังข้อใด

ก. $a < b < c$

ข. $a < c < b$

ค. $b < a < c$

ง. $c < b < a$

6. ให้ $\theta \in [0, 2\pi]$ ถ้าค่าของ $\sin \theta, \sin 2\theta, \sin 3\theta$ เรียงกันเป็นลำดับเลขคณิต
แล้ว ข้อใดคือผลรวมของค่า θ ทั้งหมด

ก. 3π

ข. 5π

ค. 6π

ง. 7π



7. กำหนด $a_n = \frac{3^{n+1} + 3^n + 27}{9 + 3^{n-1} + 3^n}$ และ $b_n = \frac{n^2 + 1}{n + 2} - \frac{n^2 - 1}{n - 2}$

จงหาค่าของ $\lim_{n \rightarrow \infty} (a_n - b_n)$

ก. 7

ข. 9

ค. 11

ง. 13

8. ถ้าผลบวก n พจน์แรกของอนุกรมชุดหนึ่ง คือ $3n^2 + 2n - 1$
จงหาพจน์ที่ 30 ของอนุกรมชุดนี้

ก. 180

ข. 179

ค. 170

ง. 169

9. จงหาผลบวกของ $\frac{1}{1 + \sqrt{2}} + \frac{1}{\sqrt{2} + \sqrt{3}} + \frac{1}{\sqrt{3} + \sqrt{4}} + \dots + \frac{1}{\sqrt{15} + \sqrt{16}}$

ก. 3

ข. -3

ค. 5

ง. $\sqrt{15} - 1$



10. นักเศรษฐศาสตร์มือดีคนหนึ่ง ได้รับค่าจ้างให้มาบริหารหน่วยงานหนึ่ง ในอัตราค่าจ้างเดือนละ 100,000 บาท พร้อมข้อตกลงที่จะมีการขึ้นเงินเดือนให้ทุกปี ปีละ 10% ของเงินเดือน อยากทราบว่า ต้นปีที่ 6 เขาจะได้รับเงินเดือนประมาณเดือนละเท่าใด

- ก. ไม่เกิน 150,000 บาท
- ข. มากกว่า 150,000 บาท แต่ไม่เกิน 160,000 บาท
- ค. มากกว่า 160,000 บาท แต่ไม่เกิน 170,000 บาท
- ง. เกินกว่า 170,000 บาท

11. ในจำนวน 121 พจน์แรกของลำดับเลขคณิต 2, 7, 12, ... และ 2, 5, 8, ... จะมีพจน์ที่ซ้ำกันทั้งหมดกี่พจน์

12. เลขสองจำนวนมีค่ามากกว่ากันอยู่ 12 ตัวกลางเลขคณิตพจน์เดียวระหว่างเลขสองจำนวนนี้ มีค่ามากกว่าตัวกลางเรขาคณิตพจน์เดียวระหว่างเลขสองจำนวนนี้เช่นกันอยู่ 2 จงหาว่า เลขสองจำนวนนี้รวมกันแล้ว มีค่าเท่าไร



แบบฝึกหัดชุดที่สอง

1. กำหนด $a_n = \sin \frac{(2n-1)\pi}{2}$ เมื่อเขียนแบบแจงพจน์

แล้ว จะมีผลบวกของสี่พจน์แรกเป็นเท่าใด

ก. -4

ข. 0

ค. 2

ง. 4

2. ถ้า $\log 4, \log (3^x - 1), \log (3^x + 7)$ เรียงเป็นลำดับเลขคณิต

แล้ว x มีค่าเท่าใด

ก. 1

ข. 2

ค. 3

ง. 4

3. จงหาพจน์ที่ 24 จากลำดับที่กำหนด $-1, \frac{1}{4}, \frac{3}{7}, \frac{1}{2}, \dots$ โดยมี $a_{30} = \frac{57}{88}$

ก. $\frac{9}{14}$

ข. $\frac{24}{49}$

ค. $\frac{48}{95}$

ง. $\frac{72}{113}$



4. ลำดับเรขาคณิตชุดหนึ่ง มีผลบวกของ 3 พจน์แรกเท่ากับ 57

และผลคูณของ 3 พจน์แรกนั้นเท่ากับ 343 จงหาพจน์ที่ 5 ของลำดับชุดนี้

ก. $\frac{1}{49}$

ข. 49, $\frac{1}{49}$

ค. 49, $\frac{1}{2401}$

ง. 2401, $\frac{1}{49}$

5. ผลบวก 25 พจน์แรกของลำดับเลขคณิตเท่ากับ 500

ถ้าพจน์ที่ 25 มีค่าเท่ากับ 32 จะได้ผลบวกเพียง 5 พจน์แรก มีค่าเท่าไร

ก. 50

ข. 75

ค. 100

ง. 120

6. ถ้า x, y, z เป็นจำนวน 3 จำนวนที่เรียงกันเป็นลำดับเรขาคณิต และ $x, 2y, 3z$ เป็นพจน์ 3 พจน์ที่เรียงกันเป็นลำดับเลขคณิต ดังนั้น อัตราส่วนร่วมของลำดับเรขาคณิตชุดนั้นเท่าที่เป็นไปได้ จะมีค่าอยู่ในช่วงข้อใด

ก. $(-0.5, 0.5)$

ข. $(0, 1)$

ค. $(0.3, 1)$

ง. $(0.2, 1.5)$



7. จงหาขีดจำกัดของลำดับอนันต์ $3, 3\sqrt{3}, 3\sqrt{3\sqrt{3}}, 3\sqrt{3\sqrt{3\sqrt{3}}}, \dots$

ก. 3

ข. 6

ค. 9

ง. ไม่มีค่าขีดจำกัด

8. จงพิจารณาลำดับอนันต์ที่กำหนดต่อไปนี้ ข้อใดถูกต้อง

$$0, \frac{7}{5 \cdot 3}, \frac{10 \cdot 2}{7 \cdot 4}, \frac{13 \cdot 3}{9 \cdot 5}, \frac{16 \cdot 4}{11 \cdot 6}, \dots$$

ก. เป็นลำดับคอนเวอร์เจนต์ มีขีดจำกัดเท่ากับ 0

ข. เป็นลำดับคอนเวอร์เจนต์ มีขีดจำกัดเท่ากับ 1

ค. เป็นลำดับคอนเวอร์เจนต์ มีขีดจำกัดเท่ากับ 1.5

ง. เป็นลำดับไดเวอร์เจนต์

9. จงหาค่าของ $\sum_{n=-5}^{10} (2n - 5)$ จะเท่ากับข้อใด

ก. 25

ข. 55

ค. 0

ง. 60



10. ผลบวก 10 พจน์แรกของอนุกรม $3 + 12 + 27 + 48 + \dots$ คือข้อใด

ก. 1,155

ข. 1,089

ค. 1,506

ง. 2,001

11. จงหาค่าของ $\lim_{n \rightarrow \infty} (\sqrt{4n^2 + 1} + \sqrt{n^2 + 3n + 1} - 3n)$

12. ถ้า $x_1 = x_2 = x_3 = \dots = x_{50} = 25$

จงหาค่าของ $\frac{1}{\sqrt{x_1} + \sqrt{x_2}} + \frac{1}{\sqrt{x_2} + \sqrt{x_3}} + \frac{1}{\sqrt{x_3} + \sqrt{x_4}} + \dots + \frac{1}{\sqrt{x_{49}} + \sqrt{x_{50}}}$



แบบฝึกหัดชุดที่สาม

1. กำหนด $a_n = a_{n-1} + p^{n-1}$ และ $a_1 = 5$ เมื่อเขียนแบบแจงพจน์

แล้ว ผลบวกของห้าพจน์แรกจะมีเท่าไร

ก. $25 + p$

ข. $25 + p + p^2 + p^3 + p^4$

ค. $25 + p^3$

ง. $25 + 4p + 3p^2 + 2p^3 + p^4$

2. กำหนด $a_n = \text{anti} \log n$ ลำดับนี้ในรูปแจงพจน์ตรงกับข้อใด

ก. $1, 2, 3, \dots, n$

ข. $10, 100, 1000, \dots, 10^n$

ค. $-1, -2, -3, \dots, -n$

ง. $\log 1, \log 2, \log 3, \dots, \log n$

3. พจน์ที่เท่าไรของลำดับ $8, \frac{22}{3}, \frac{20}{3}, \dots$ จะเริ่มมีค่าเป็นลบค่าแรก

ก. พจน์ที่ 13

ข. พจน์ที่ 14

ค. พจน์ที่ 15

ง. พจน์ที่ 16



4. จงพิจารณาข้อความต่อไปนี้

(1) $\log a$, $\log(ax)$, $\log(ax^2)$, $\log(ax^3)$, ... เป็นลำดับเลขคณิต

(2) ถ้า $a_{2n-1} = 4n + 6$ เป็นลำดับเลขคณิต จะมีพจน์ที่ n หรือ $a_n = 2n + 6$

ข้อสรุปใดถูกต้อง

ก. ข้อ (1) ถูก ข้อ (2) ผิด

ข. ข้อ (1) ผิด ข้อ (2) ถูก

ค. ถูกทั้งสองข้อ

ง. ผิดทั้งสองข้อ

5. จงหาผลบวกของจำนวนคู่ หรือจำนวนที่หารด้วย 5 ลงตัวซึ่งอยู่ระหว่าง 900 และ 1,000

ก. 18,350

ข. 46,550

ค. 56,050

ง. 64,900

6. จงพิจารณาลำดับอนันต์ที่มีพจน์ทั่วไปเป็น $\frac{3n^2 - 2n + 1}{5n^2 - 10n^2 + 4}$

ก. เป็นลำดับไคเวอร์เจนต์

ข. เป็นลำดับคอนเวอร์เจนต์ มีลิมิต = 0

ค. เป็นลำดับคอนเวอร์เจนต์ มีลิมิต = $\frac{3}{5}$

ง. เป็นลำดับคอนเวอร์เจนต์ มีลิมิต = $\frac{1}{4}$



7. ชนนำเงินไปฝากธนาคารเป็นเงิน 1,000,000 บาท โดยได้รับดอกเบี้ยร้อยละ 8 ต่อปี
อยากทราบว่า ถ้าครบกำหนด 5 ปี นายชนไปถอนเงินคืนทั้งหมดจะได้เงินทั้งสิ้นเท่าไร

ก. $1000000 \cdot \frac{7}{5}$

ข. $1000000 \cdot \frac{5 \cdot 8}{100}$

ค. $1000000 \cdot \left(\frac{108}{100}\right)^5$

ง. ไม่มีข้อใดถูกต้อง

8. นักฟุตบอลอาชีพคนหนึ่ง ได้รับเงินเดือน เดือนละ 160,000 บาท และได้รับการ
ขึ้นเงินเดือนทุกปี ปีละ 25% ของเงินเดือน อยากทราบว่า เมื่อเริ่มปีที่ 5 นักฟุตบอลคนนี้จะได้
เงินเดือน เดือนละเท่าไร

ก. 306,925 บาท

ข. 309,625 บาท

ค. 390,625 บาท

ง. 396,625 บาท

9. ค่าของ $\lim_{n \rightarrow \infty} \sum_{i=1}^n e^{-i}$ เป็นเท่าใด

ก. e

ข. $e - 1$

ค. $\frac{1}{e}$

ง. $\frac{1}{e - 1}$

10. จากลำดับ $-20, -19, -18, -17, \dots$

ถ้าต้องการผลบวกของ 40 พจน์ ที่ต่อเนื่องกันให้ได้เท่ากับ 580 ควรเริ่มต้นการบวก

จากพจน์ที่มีค่าเท่ากับเท่าไร

ก. -5

ข. -16

ค. -9

ง. 4

11. สวัสดิ์ซื้อโทรทัศน์จากบริษัทแห่งหนึ่ง โดยตกลงกันในราคา 18,000 บาท และต้องมีเงินดาวน์ 30 % ของราคาที่ตกลงกัน ที่เหลือผ่อนชำระทุกสิ้นเดือน โดยเดือนแรกจ่าย 100 บาท ส่วนเดือนต่อไป จะต้องเพิ่มขึ้นทุกเดือนเดือนละ 50 บาท

อยากทราบว่า สวัสดิ์จะต้องใช้เวลาผ่อนส่งอยู่ที่เดือนจึงจะหมดหนี้
(แบบกันเองไม่คิดดอกเบี้ย)

12. กำหนด $a_n = \frac{n^2 - 1}{n - 2} - \frac{n^2 + 1}{n + 2}$ จงหาค่าของ $\lim_{n \rightarrow \infty} a_n$



4. ผลบวกของอนุกรม

$$\frac{1}{4} \log 2 + \frac{1}{8} \log 4 + \frac{1}{16} \log 8 + \frac{1}{32} \log 16 + \dots + \frac{1}{2^{n+1}} \log 2^n + \dots$$

มีค่าเท่ากับข้อใด

ก. $2 \log 2$

ข. $\log 2$

ค. $\frac{1}{2} \log 2$

ง. $\frac{1}{4} \log 2$

5. จงหาผลบวกของอนุกรม $1^2 + 3^2 + 5^2 + 7^2 + \dots + (2n-1)^2 + \dots$

ตั้งแต่พจน์แรกถึงพจน์ที่ 50

ก. 165,600

ข. 166,650

ค. 499,800

ง. 499,950

6. จงหาค่าของ $\sqrt[3]{\frac{1 \cdot 2 \cdot 4 + 2 \cdot 4 \cdot 8 + 3 \cdot 6 \cdot 12 + \dots + n(2n)(4n) + \dots}{1 \cdot 3 \cdot 9 + 2 \cdot 6 \cdot 18 + 3 \cdot 9 \cdot 27 + \dots + n(3n)(9n) + \dots}}$

ก. $\frac{2}{3}$

ข. $\frac{4}{9}$

ค. $\frac{8}{27}$

ง. ไม่มีข้อใดตอบถูก



7. จงหาผลบวกของอนุกรมอนันต์ต่อไปนี้

$$4 + 2 + 0 + \frac{1}{2} + \frac{3}{4} + \frac{5}{8} + \frac{7}{16} + \dots + \frac{2n-7}{2^{n-3}} + \dots \quad \text{เมื่อ } n \geq 4$$

ก. 6

ข. $6\frac{1}{4}$

ค. 7

ง. 9

8. ถ้า $|\cos \theta| \neq 1$ แล้ว ค่าของ $1 + \cos^2 \theta + \cos^4 \theta + \cos^6 \theta + \dots$ เป็นเท่าใด

ก. 2

ข. $1 + \cot^2 \theta$

ค. $1 + \cos^2 2\theta$

ง. $\frac{1 + \cos^2 2\theta}{1 + \sin^2 2\theta}$

9. อนุกรม $6 + 9 + 11 + \frac{1}{2} + \frac{1}{2^2} + \frac{1}{2^3} + \frac{1}{2^4} + \dots + \frac{1}{2^{n-3}} + \dots$ เมื่อ $n > 3$

พิจารณาข้อความต่อไปนี้

(1) เป็นอนุกรมเรขาคณิต

(2) เป็นอนุกรมคอนเวอร์เจนต์ ที่มีลิมิตของลำดับผลบวกย่อยเท่ากับ 27

(3) เป็นอนุกรมไดเวอร์เจนต์ ที่หาค่าผลบวกไม่ได้

ข้อสรุปใดต่อไปนี้ถูก

ก. มีถูกเพียงข้อเดียว

ข. มีถูกอยู่เพียง 2 ข้อ

ค. ถูกหมดทั้ง 3 ข้อ

ง. ไม่ถูกทั้ง 3 ข้อ



10. จงหาผลบวกอนันต์ของอนุกรม

$$\frac{1}{1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4} + \frac{1}{2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 5} + \frac{1}{3 \cdot 4 \cdot 5 \cdot 6} + \dots + \frac{1}{n(n+1)(n+2)(n+3)} + \dots$$

ก. $\frac{1}{3}$

ข. $\frac{1}{6}$

ค. $\frac{1}{18}$

ง. $\frac{1}{24}$

11. $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{n}{k^n} = \frac{1}{k} + \frac{2}{k^2} + \frac{3}{k^3} + \frac{4}{k^4} + \dots$ มีค่าเท่ากับข้อใด

ก. $\frac{1}{k^2 + 1}$

ข. $\frac{1}{k^2 - 1}$

ค. $\frac{k}{(k+1)^2}$

ง. $\frac{k}{(k-1)^2}$

12. กำหนดให้ $A = \begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$ ข้อใดต่อไปนี้เป็นค่าของ $\sum_{i=1}^{25} A^i$

ก. $\begin{bmatrix} 25 & 360 \\ 0 & 25 \end{bmatrix}$

ข. $\begin{bmatrix} 25 & 625 \\ 0 & 25 \end{bmatrix}$

ค. $\begin{bmatrix} 25 & 325 \\ 0 & 25 \end{bmatrix}$

ง. $\begin{bmatrix} 25 & 135 \\ 0 & 25 \end{bmatrix}$



แบบฝึกหัดชุดที่ห้า

1. กำหนด $a_{n+3} + a_n = 10n$ ค่าของ $a_{13} - a_1$ เท่ากับค่าในข้อใด

ก. 60

ข. 50

ค. 40

ง. 80

2. กำหนด 2, a , b , 9 (เมื่อ a , b เป็นจำนวนเต็ม) โดยที่สามพจน์แรกจะเป็นลำดับเลขคณิต และในสามพจน์หลังเป็นลำดับเรขาคณิต จงหาค่าของ $a+b$

ก. 6

ข. 8

ค. 10

ง. 12

3. ถ้าผลบวกของอนุกรมเลขคณิตตั้งแต่พจน์ที่ 1 ถึงพจน์ที่ 11 มีค่าเท่ากับ 77 และผลบวกของกำลังสองของพจน์ที่ 4, 5, 6, 7 และ 8 มีค่าเท่ากับ 285 แล้ว ข้อใดต่อไปนี้ไม่ถูกต้อง

ก. ผลบวกของ 3 พจน์แรกคือ -3

ข. มีพจน์ที่ 10 คือ -1

ค. ผลต่างร่วมคือ -2 หรือ 2

ง. พจน์แรกของอนุกรมคือ 3



4. กำหนด $a_n = \frac{(2n - \sqrt{n^2 + 4})^2}{(n+1)^2}$ จงหาค่าของ $\lim_{n \rightarrow \infty} a_n$

ก. 0

ข. 1

ค. 4

ง. 5

5. จงพิจารณาข้อความต่อไปนี้

(1) ลำดับอนันต์ที่มี $a_n = \frac{(0.2)^n}{(0.n)^2}$ เป็นลำดับคอนเวอร์เจนต์ที่มีค่าลิมิตเท่ากับ 0

(2) ลำดับอนันต์ที่มี $a_n = \frac{2n-1}{n+3} + \frac{n-3}{2n+1}$ เป็นลำดับคอนเวอร์เจนต์ที่มีค่าลิมิตเท่ากับ 2.5

ข้อสรุปใดต่อไปนี้ถูกต้อง

ก. ข้อ (1) ถูก ข้อ (2) ผิด

ข. ข้อ (1) ผิด ข้อ (2) ถูก

ค. ถูกทั้งสองข้อ

ง. ผิดทั้งสองข้อ

6. ถ้าผลบวก n พจน์ของอนุกรม $\frac{1}{1^2} + \frac{1}{2^2} + \frac{1}{3^2} + \frac{1}{4^2} + \dots$ มีค่าเท่ากับ S

แล้ว ผลบวก n พจน์ของอนุกรม $\frac{2}{2^2} + \frac{2}{4^2} + \frac{2}{6^2} + \frac{2}{8^2} + \dots$ มีค่าเท่าใด

ก. $\frac{3}{4}S$

ข. $\frac{1}{2}S$

ค. $\frac{1}{4}S$

ง. ผลบวกอนันต์หาค่าไม่ได้



7. จงหาค่าของ $\frac{1}{11} - \frac{1}{1100} + \frac{1}{111} - \frac{1}{111000} + \frac{1}{1111} - \frac{1}{11110000} + \dots$ มีค่าดังข้อใด

ก. $\frac{1}{11}$

ข. $\frac{1}{10}$

ค. $\frac{1}{9}$

ง. $\frac{1}{8}$

8. จำนวน 1.2345 เขียนในรูปเศษส่วนได้ดังข้อใด

ก. $\frac{12345}{9000}$

ข. $\frac{1011}{900}$

ค. $\frac{1111}{900}$

ง. $\frac{11111}{9000}$



แบบฝึกหัดชุดที่หก

1. ถ้า $n = 132$

จงหาค่าของ $(1 - \frac{3}{7})(1 - \frac{3}{10})(1 - \frac{3}{13})(1 - \frac{3}{16}) \dots (1 - \frac{3}{3n+4})$

ก. $\frac{1}{33}$

ข. $\frac{1}{100}$

ค. $\frac{3}{55}$

ง. $\frac{3}{400}$

2. อนุกรม $5 + 11 + 19 + 29 + \dots + 131$ เขียนให้อยู่ในรูปเครื่องหมาย Σ

ได้ตามข้อใด

ก. $\sum_{n=2}^{10} (2n+1)$

ข. $\sum_{n=1}^9 (n^2 + 3n + 1)$

ค. $\sum_{n=1}^{10} [n + (n+1)^2]$

ง. $\sum_{n=2}^5 [5n + (n-1)^2]$

3. กำหนด $1 + a^2 + a^4 + a^6 + \dots + a^{2x} = (1 + a^2)(1 + a^4)(1 + a^8)$

แล้ว จงหาค่าของ x

ก. $x = 6$

ข. $x = 7$

ค. $x = 8$

ง. $x = 9$



4. ค่าของ $\sum_{n=-50}^{50} (2n - 3)$ เป็นเท่าใด

ก. -297

ข. -300

ค. -303

ง. -306

5. จงพิจารณาข้อความต่อไปนี้

(1) $\frac{1}{5} + \frac{1}{7} + \frac{1}{9} + \frac{1}{11} + \dots$ เป็นอนุกรมไคเวอร์เจนต์

(2) ถ้า $\sum_{n=1}^{\infty} a_n$ และ $\sum_{n=1}^{\infty} b_n$ ต่างเป็นอนุกรมคอนเวอร์เจนต์ด้วยกัน

แล้ว $\sum_{n=1}^{\infty} (a_n + b_n)$ จะต้องเป็นอนุกรมคอนเวอร์เจนต์ด้วย

(3) $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{5n}{3n+2}$ เป็นอนุกรมไคเวอร์เจนต์

ข้อสรุปใดถูกต้อง

ก. ถูก 1 ข้อ

ข. ถูก 2 ข้อ

ค. ถูก 3 ข้อ

ง. ไม่ถูกทั้ง 3 ข้อ



6. ถ้า k เป็นค่าคงที่ และ $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{4kn^3 + 2n^2 - kn}{(n-1)^3} = \frac{1}{3} + \frac{1}{9} + \frac{1}{27} + \dots + \frac{1}{3^n} + \dots$

จะมีค่าของ k เท่ากับข้อใด

ก. 2

ข. 3

ค. $\frac{1}{8}$

ง. $\frac{1}{4}$

7. ข้อใดต่อไปนี้เป็นลำดับคอนเวอร์เจนต์ เมื่อกำหนดพจน์ทั่วไปของลำดับ

ก. $a_n = (-1)^n$

ข. $a_n = \cos n\pi$

ค. $a_n = \cos \frac{(2n-1)\pi}{2}$

ง. $a_n = \sin \frac{(2n-1)\pi}{2}$

8. ค่าของ $3 + 2 + 1 + 0.11 + 0.0011 + 0.000011 + \dots$ เป็นเท่าใด

ก. $\frac{45}{7}$

ข. $\frac{55}{9}$

ค. $\frac{67}{10}$

ง. $\frac{79}{13}$

5 ธันวาคม ส.ศ. 222

