

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

คำชี้แจง

1. ทำเครื่องหมายในช่อง ☐ เพื่อเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

ตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้	ข้อสอบข้อที่
ตัวชี้วัดระหว่างทาง ค 1.3 ม.5/1 เข้าใจและใช้ความรู้เกี่ยวกับดอกเบี้ยและมูลค่าของเงินในการแก้ปัญหา ตัวชี้วัดปลายทาง ค 1.2 ม.5/2 เข้าใจและนำความรู้เกี่ยวกับลำดับและอนุกรม ไปใช้	1 – 30

คำสั่ง ให้นักเรียนพิจารณาคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

1. เขียนลำดับ $a_n = 2n + 4$ ในรูปแจกแจงพจน์ได้ดังข้อใด

- | | |
|-----------------------|----------------------|
| 1. 8, 10, 12, 14, ... | 2. 2, 4, 6, 8, ... |
| 3. 4, 6, 8, 10, ... | 4. 6, 8, 10, 12, ... |

2. สี่พจน์แรกของลำดับ $a_n = 3n - 2$ ตรงกับข้อใด

- | | |
|----------------|----------------|
| 1. 1, 4, 7, 10 | 2. 1, 3, 5, 7 |
| 3. 1, 5, 8, 11 | 4. 1, 3, 7, 11 |

3. พจน์ทั่วไปของลำดับจำกัด $\frac{2}{3}, \frac{3}{4}, \frac{4}{5}, \frac{5}{6}, \frac{6}{7}, \frac{7}{8}$ คือข้อใด

1. $a_n = \frac{n}{n+1}$ เมื่อ $n \in \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$
2. $a_n = (2n + 1) \cdot (-1)^{n+1}$ เมื่อ $n \in \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$
3. $a_n = (-1)^n(n + 1)$ เมื่อ $n \in \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$
4. $a_n = \frac{n+1}{n+2}$ เมื่อ $n \in \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$

4. พจน์ทั่วไปของลำดับ 1, 5, 9, 13, ... ตรงกับข้อใด

- | | |
|-------------------|-------------------|
| 1. $a_n = 3n + 4$ | 2. $a_n = 5n - 4$ |
| 3. $a_n = 4n - 3$ | 4. $a_n = 4n + 3$ |

5. ข้อใด ไม่เป็น ลำดับเลขคณิต

- | | |
|--------------------------|-------------------------|
| 1. 5, 7, 9, 11, 13, ... | 2. 3, 5, 6, 9, 13, ... |
| 3. 6, 9, 12, 15, 18, ... | 4. 12, 10, 8, 6, 4, ... |

6. ลำดับหนึ่งมีพจน์ทั่วไปเป็น $a_n = -5n + 1$ แล้ว $a_9 - a_5$ ตรงกับข้อใด

- | | |
|--------|-------|
| 1. -20 | 2. 20 |
| 3. -69 | 4. 69 |

7. ลำดับเลขคณิตลำดับหนึ่งมีพจน์ที่ 3 เป็น 9 และพจน์ที่ 8 เป็น 29 ข้อใดคือลำดับเลขคณิตนี้

- | | |
|-------------------------|------------------------|
| 1. 5, 7, 9, 11, 13,... | 2. 3, 5, 6, 9, 13,... |
| 3. 6, 9, 12, 15, 18,... | 4. 1, 5, 9, 13, 17,... |

8. ลำดับเลขคณิต 96, 83, 70,... , -294 มีกี่พจน์

- | | |
|------------|------------|
| 1. 31 พจน์ | 2. 34 พจน์ |
| 3. 38 พจน์ | 4. 42 พจน์ |

9. ถ้าลำดับเลขคณิต $m - 4$, $2m$, $m + 10$,... จงหาว่าพจน์ที่ 14 ตรงกับข้อใด

- | | |
|-------|-------|
| 1. 99 | 2. 96 |
| 3. 92 | 4. 90 |

10. จงหาว่าระหว่าง 200 กับ 300 มีจำนวนที่หารด้วย 9 ลงตัวทั้งหมดกี่จำนวน

- | | |
|-------|-------|
| 1. 9 | 2. 10 |
| 3. 11 | 4. 12 |

11. ไม้กองหนึ่งวางซ้อนกันในแนวระดับเป็นชั้นๆ แต่ละชั้นมีจำนวนไม้มากกว่าชั้นถัดไปอยู่ 5 ท่อน ถ้าจำนวนไม้ชั้นบนสุดมี 57 ท่อน และชั้นติดพื้นดินมี 182 ท่อน อยากทราบว่าไม้กองนี้มีกี่ชั้น

- | | |
|-------|-------|
| 1. 19 | 2. 26 |
| 3. 31 | 4. 42 |

12. พจน์ที่ 7 ของลำดับเรขาคณิต 5, 10, 20,... คือข้อใด

- | | |
|--------|--------|
| 1. 240 | 2. 260 |
| 3. 300 | 4. 320 |

13. จงหาพจน์ที่ 8 ของลำดับเรขาคณิตที่มีพจน์แรกเท่ากับ -3 อัตราส่วนร่วมเท่ากับ -2

- | | |
|--------|---------|
| 1. 96 | 2. -192 |
| 3. 384 | 4. -768 |

14. พจน์ทั่วไปของลำดับเรขาคณิต 8, 16, 32, 64, ... ตรงกับข้อใด

1. $a_n = 2n + 4$

2. $a_n = 4n - 2$

3. $a_n = 2^{n+2}$

4. $a_n = 2^{n-2}$

15. 162 เป็นพจน์ที่เท่าใดของลำดับเรขาคณิต 2, -6, 18, ...

1. 3

2. 5

3. 9

4. 11

16. กำหนดให้พจน์ที่ 4 ของลำดับเรขาคณิตเท่ากับ 128 และอัตราส่วนร่วมเท่ากับ $\frac{1}{2}$ ข้อใดคือพจน์แรก

1. 256

2. 512

3. 1,024

4. 2,048

17. ลำดับ 3, 6, 12, ... , 384 มีกี่พจน์

1. 8

2. 10

3. 13

4. 15

18. จงหาพจน์ที่ 7 ของลำดับเรขาคณิต 4, 12, 36, 108, ...

1. 729

2. 1,214

3. 2,916

4. 3,056

19. ถ้า 10, a, b, 1,250 เรียงกันเป็นลำดับเรขาคณิต แล้ว $a + b$ มีค่าเท่าใด

1. 200

2. 300

3. 400

4. 500

20. ลำดับเรขาคณิตมีพจน์ที่ 3 เท่ากับ 18 และพจน์ที่ 8 เท่ากับ 4,374 จงหาพจน์แรก

1. 2

2. 3

3. 4

4. 5

21. ลำดับเรขาคณิตลำดับหนึ่งมี 4 พจน์ ถ้าพจน์แรกและพจน์สุดท้ายเท่ากับ 15 และ 1,875 ข้อใดคือ 2 พจน์
กลางของลำดับเรขาคณิตนี้

1. 50 และ 250

2. 75 และ 375

3. 75 และ 250

4. 55 และ 375

22. ข้อใดต่อไปนี้เขียนอนุกรมในรูปเครื่องหมาย $\sum$ ได้ถูกต้อง

1. $2 \cdot 1 + 2 \cdot 2 + 2 \cdot 3 + 2 \cdot 3 + \dots = \sum_{i=1}^{\infty} 2(i+1)$

2. $5 + 25 + 125 + \dots + 5^{12} = \sum_{i=1}^{\infty} 5^i$

3. $\frac{1}{3} + \frac{2}{9} + \frac{3}{27} + \dots + \frac{10}{3^{10}} = \sum_{i=1}^{10} \frac{i}{3^i}$

4. $1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \dots + \frac{1}{2^{n-1}} = \sum_{i=1}^n \frac{1}{2^i}$

23. ค่าของ $\sum_{i=1}^{10} 4i$ เท่ากับเท่าไร

1. 230

2. 240

3. 210

4. 220

24. ค่าของ $\sum_{i=1}^6 (5i + 3)$ เท่ากับเท่าไร

1. 123

2. 125

3. 135

4. 140

25. ค่าของ $\sum_{i=1}^5 (i^3 - 6)$ เท่ากับเท่าไร

1. 195

2. 205

3. 225

4. 240

26. ค่าของ $\sum_{i=1}^{10} (i^2 + 3i - 2)$ เท่ากับเท่าไร

1. 390

2. 530

3. 635

4. 740

27. ผลบวก 30 พจน์แรกของ $1 \cdot 2 + 2 \cdot 3 + 3 \cdot 4 + 4 \cdot 5 + \dots$ ตรงกับข้อใด

1. 9,920

2. 9,955

3. 9,655

4. 9,325

28. ผลบวกพจน์ทุกพจน์ของ $1^2 + 2^2 + 3^2 + 4^2 + \dots + 12^2$ ตรงกับข้อใด

- 1. 620
- 2. 630
- 3. 640
- 4. 650

29. ผลบวก n พจน์แรกของอนุกรมหนึ่งคือ $S_n = n(n+1)$ แล้วพจน์ที่ 10 ของอนุกรมนี้ตรงกับข้อใด

- 1. 10
- 2. 15
- 3. 20
- 4. 25

30. ถ้าผลบวก n พจน์แรกของอนุกรมหนึ่งคือ $S_n = 3n^2 + 2$ แล้วพจน์ที่ 20 ของอนุกรมนี้ตรงกับข้อใด

- 1. 115
- 2. 117
- 3. 120
- 4. 123

31. ข้อใดคือความหมายของอนุกรมเลขคณิต

- 1. การหาผลบวกของลำดับเลขคณิต
- 2. การหาผลลบของลำดับเลขคณิต
- 3. การหาผลคูณของลำดับเลขคณิต
- 4. การหาผลหารของลำดับเลขคณิต

32. สูตรผลบวก n พจน์แรกของลำดับเลขคณิตตรงกับข้อใด

- 1. $S_n = \frac{n}{2} [2a_1 + a_n]$
- 2. $S_n = \frac{n}{2} [2a_1 + (n-1)d]$
- 3. $S_n = a_1 + (n-1)d$
- 4. $S_n = a_1 r^{n-1}$

33. ผลบวกของ $3 + 5 + 7 + 9 + \dots + 33$ ตรงกับข้อใด

- 1. 258
- 2. 268
- 3. 278
- 4. 288

34. จงหาผลบวก 10 พจน์แรกของอนุกรมเรขาคณิต $1 + 2 + 4 + 8 + \dots$

- 1. 1,017
- 2. 1,020
- 3. 1,023
- 4. 1,030

35. อนุกรมเรขาคณิต $3 + 6 + 12 + 24 + \dots$ จะต้องบวกกันกี่พจน์จึงจะได้ผลบวกเป็น 765

- 1. 7
- 2. 8
- 3. 9
- 4. 10

36. ข้อใดต่อไปนี้ไม่ถูกต้อง

1. ดอกเบี้ย หมายถึง ผลตอบแทนที่เจ้าหนี้ได้รับตอบแทนจากการกู้ยืมหรือผลตอบแทนที่ได้รับจากการนำเงินไปลงทุน
2. เงินต้น หมายถึง จำนวนเงินที่ฝากหรือกู้ยืมไปในครั้งแรก
3. เงินรวม หมายถึง เงินต้นรวมกับดอกเบี้ย
4. อัตราดอกเบี้ย หมายถึง ดอกเบี้ยที่เกิดจากเงินรวมหนึ่งหน่วยต่อหน่วยเวลาของการกู้ยืม

37. อัตราดอกเบี้ย 8% ต่อปี หมายถึงข้อใดต่อไปนี้

1. ในการกู้เงินต้องชำระดอกเบี้ย ปีละ 8 บาท
2. ในการกู้เงินต้น 100 บาท ตลอดระยะเวลาการกู้เงิน ต้องชำระดอกเบี้ย 8 บาท
3. ในการฝากเงิน 100 บาท ในเวลา 1 ปี จะได้รับดอกเบี้ย 8 บาท
4. ในการฝากเงิน 800 บาท ในระยะเวลา 1 ปี จะได้รับดอกเบี้ย 100 บาท

38. เงินต้น 5,000 บาท อัตราดอกเบี้ย 8% ต่อปี โดยคิดดอกเบี้ยแบบคงต้น ระยะเวลา 2 ปี จะได้ดอกเบี้ยตรงกับข้อใด

1. 400 บาท
2. 800 บาท
3. 1,000 บาท
4. 1,600 บาท

39. นำฝากเงินจากธนาคาร เพื่อลงทุนทำธุรกิจของครอบครัวเป็นจำนวนเงิน 200,000 บาท ธนาคารให้ดอกเบี้ย 3.5 % ต่อปี โดยคิดดอกเบี้ยแบบคงต้น อยากทราบว่าเมื่อสิ้นปีที่ 5 นำฝากจะต้องจ่ายเงินให้ธนาคารเป็นจำนวนเงินทั้งหมดกี่บาท

1. 230,000 บาท
2. 235,000 บาท
3. 240,000 บาท
4. 245,000 บาท

40. ถ้าพินิจต้องการใช้เงิน 2,000,000 บาท ในอีก 3 ปีข้างหน้า อยากทราบว่า ณ ปัจจุบัน พินิจต้องฝากเงินกับธนาคารแผ่นดินไทยเป็นจำนวนเงินเท่าใด ถ้าธนาคารให้ดอกเบี้ย 2% ต่อปี โดยคิดดอกเบี้ยแบบทบต้นต่อปี (ตอบเป็นจำนวนเต็ม)

1. 1,886,792 บาท
2. 1,896,892 บาท
3. 1,923,076 บาท
4. 1,960,784 บาท
