

แบบทดสอบปลายภาค

รายวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน รหัสวิชา ค32102 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ข้อสอบแบบอัตนัย จำนวน 30 ข้อ 30 คะแนน เวลา 1 ชั่วโมง

คำชี้แจง : ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

1. สองพจน์ถัดไปของลำดับ 1, 3, 7, 13, 21, ... ตรงกับ

ข้อใด

ก. 30, 43

ข. 31, 43

ค. 30, 42

ง. 31, 42

2. จงหาว่า 8 เป็นพจน์ที่ 11 ของลำดับในข้อใด

ก. 2, 3, 4, 3, 6, 3, ... ข. 1, 2, 4, 7, ...

ค. -2, -1, 0, 1, 2, ... ง. 22, 20, 18, 16, ...

3. ลำดับ $a_n = 2n - 3$ เขียนในรูปแฉงพจน์ได้ตรงกับข้อใด

ก. 1, 3, 6, 9, ...

ข. 0, 3, 5, 7, ...

ค. -1, 1, 3, 5, ...

ง. -5, -3, -1, 0, ...

4. ลำดับในข้อใดเป็นลำดับเรขาคณิตที่มีอัตราส่วนร่วมเท่ากับ 3

ก. 2, 2, 2, 2, 2 ข. 2, 4, 6, 8, 10

ค. 1, 3, 9, 27, 81 ง. 3, 6, 12, 24, 48

5. กำหนดลำดับเรขาคณิต 2, 6, 18, 54, ... ข้อใดถูกต้อง

ก. $a_6 = 486$

ข. $a_7 = 1459$

ค. $a_8 = 4375$

ง. $a_9 = 13123$

6. ค่าของ $1+6+11+16+\dots+101$ เท่ากับข้อใดต่อไปนี้

ก. 970

ข. 1,020

ค. 1,050

ง. 1,071

7. ผลบวก 10 พจน์แรกของอนุกรมเลขคณิตอนุกรมหนึ่ง เท่ากับ 430 ถ้าพจน์ที่ 10 ของอนุกรมนี้คือ 79 แล้ว ผลบวก 3 พจน์แรกมีค่าเท่ากับข้อใดต่อไปนี้

- ก. 44 ข. 45
ค. 46 ง. 47

8. ผลบวกสี่พจน์แรกของอนุกรมเลขคณิตที่มี $a_1 = 2$ และ $d = 4$ มีค่าเท่ากับข้อใด

- ก. 30 ข. 31
ค. 32 ง. 33

9. ผลบวกแปดพจน์แรกของอนุกรมเรขาคณิต $1 + 3 + 9 + \dots$ มีค่าเท่ากับข้อใด

- ก. 1,980 ข. 2,048
ค. 3,246 ง. 3,280

10. ผลบวกของอนุกรมเรขาคณิต $1 - 2 + 4 + 8 + \dots + 256$ เท่ากับข้อใดต่อไปนี้

- ก. -171 ข. -85
ค. 85 ง. 171

11. ข้อใดคือความหมายของล าดับเรขาคณิต

- ก. ลำดับที่มีผลรวมที่ได้จากการน าพจน์ที่ $n+1$ บวกด้วยพจน์ที่ n แล้วมีค่าคงตัว เสมอ
ข. ลำดับที่มีผลต่างที่ได้จากการน าพจน์ที่ $n+1$ ลบด้วยพจน์ที่ n แล้วมีค่าคงตัว เสมอ
ค. ลำดับที่มีผลคูณที่ได้จากการน าพจน์ที่ $n+1$ คูณด้วยพจน์ที่ n แล้วมีค่าคงตัว เสมอ
ง. ลำดับที่มีผลหารที่ได้จากการน าพจน์ที่ $n+1$ หารด้วยพจน์ที่ n แล้วมีค่าคงตัว เสมอ

12. ลำดับในข้อใดเป็นล าดับเรขาคณิต

- ก. $-3, -5, -7, -9, \dots$
ข. $1, 3, 9, 27, 81, \dots$
ค. $2, 4, 6, 8, 10, \dots$
ง. $5, 4, 2, -1, -5, \dots$

13. พจน์ถัดไปสองพจน์ของลำดับเรขาคณิต $-1, 4, -16, 64, \dots$ คือข้อใด

- ก. -80 และ 144
- ข. 80 และ -144
- ค. -256 และ $1,024$
- ง. 256 และ $-1,024$

14. พจน์ที่ 10 ของลำดับเรขาคณิต $2, 4, 8, 16, \dots$ คือข้อใด

- ก. 256
- ข. 512
- ค. $1,024$
- ง. $2,048$

15. พจน์ทั่วไปของลำดับเรขาคณิต $81, 27, 9, 3, \dots$ คือข้อใด

- ก. $a_n = 3^{-5n}$
- ข. $a_n = 3^{5-n}$
- ค. $a_n = 3^{5+n}$
- ง. $a_n = 3^{(-5)^n}$

16. พจน์ทั่วไปของลำดับเรขาคณิต $a_3 = 3$ และ $a_6 = \frac{3}{125}$ คือข้อใด

- ก. $a_n = 375\left(\frac{1}{5}\right)^n$
- ข. $a_n = 375\left(\frac{1}{5}\right)^{-n}$
- ค. $a_n = 75\left(\frac{1}{5}\right)^n$
- ง. $a_n = 75\left(\frac{1}{5}\right)^{-n}$

17. พจน์ที่ 5 ของลำดับเรขาคณิตที่มี $a_2 = 2$ และ $a_7 = -64$ คือข้อใด
- ก. -16
 - ข. 16
 - ค. 32
 - ง. -32
18. 405 เป็นพจน์ที่เท่าใดของลำดับเรขาคณิต 5, -15, 45, ...
- จ. 8
 - ฉ. 7
 - ช. 6
 - ซ. 5
19. จำนวนที่อยู่ระหว่าง 7 กับ 112 ที่ทำให้จำนวนทั้ง 3 อยู่ในลำดับเรขาคณิต
- ก. 28 หรือ -28
 - ข. 49 หรือ -49
 - ค. 56 หรือ -56
 - ง. 63 หรือ -63
20. ในเมืองแห่งหนึ่งมีประชากร 50,000 คน ถ้าจำนวนประชากรในเมืองนี้เพิ่มขึ้น 3% ทุกปี จงหาจำนวนประชากรในเมืองนี้ในอีก 10 ปีข้างหน้าว่าจะมีประชากรประมาณ กี่คน
- ก. 65,239 คน
 - ข. 67,196 คน
 - ค. 69,212 คน
 - ง. 71,288 คน

21. ข้อใดไม่เป็นลำดับ

ก. $\{(1, 5), (2, 7), (3, 9), \dots, (10, 23)\}$

ข. 1, 2, 3, 5, 8, ...

ค. $a_n = \frac{n^3 + 2n - 1}{n^2 + 2n - 5}$

ง. $a_n = (-4)^{\frac{n}{2}}$

22. สองพจน์ถัดไปของลำดับ 1, 3, 7, 13, 21, ... ตรงกับข้อใด

ก. 30, 43

ข. 31, 43

ค. 30, 42

ง. 31, 42

จ.

23. จงหาว่า 8 เป็นพจน์ที่ 11 ของลำดับในข้อใด

ก. 1, 1, 2, 3, 5, ...

ข. 1, 2, 4, 7, ...

ค. -2, -1, 0, 1, 2, ...

ง. 22, 20, 18, 16, ...

24. ลำดับ $a_n = 2n - 3$ เขียนในรูปแฉงพจน์ได้ตรงกับข้อใด

ก. 1, 3, 6, 9, ...

ข. 0, 3, 5, 7, ...

ค. -1, 1, 3, 5, ...

ง. -5, -3, -1, 0, ...

25. กำหนดลำดับ $a_n = (\sqrt{2})^n + 2$ แล้วค่าของ $(a_5 - a_3)^2 + a_4$ ตรงกับข้อใด

ก. 10

ข. 12

ค. 14

ง. 16

26. ลำดับ 2, 6, 10, 14, ... เขียนในรูปพจน์ทั่วไปได้ตรงกับข้อใด

ก. $a_n = 4n - 3$

ข. $a_n = 4n - 2$

ค. $a_n = 4n + 2$

ง. $a_n = 4n + 3$

จ.

27. ข้อใดเป็นพจน์ทั่วไปของล าดับ $\frac{1}{3}, \frac{2}{5}, \frac{3}{7}, \frac{4}{9}, \dots$

ก. $a_n = \frac{2n+1}{n+2}$

ข. $a_n = \frac{n}{n+2}$

ค. $a_n = \frac{2n-1}{2n+1}$

ง. $a_n = \frac{n}{2n+1}$

28. ผลบวกเจ็ดพจน์แรกของล าดับ 1, 2, 4, 7, ... มีค่าเท่ากับข้อใด

ก. 63

ข. 66

ค. 69

ง. 72

29. ผลบวกสี่พจน์แรกของล าดับ $a_n = 3n + 2$ มีค่าเท่ากับข้อใด

ก. 36

ข. 38

ค. 40

ง. 42

30. ผลบวกพจน์ที่ 10 ถึงพจน์ที่ 15 ของอนุกรม $1 + 4 + 8 + 16 + \dots$ ตรงกับข้อใด

ก. 15,360

ข. 15,872

ค. 31,744

ง. 32,256