



ข้อสอบวัดผลปลายภาค
รายวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน
คะแนนเต็ม 30 คะแนน

ภาคเรียนที่ 2
ค 32102

ปีการศึกษา 2564
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5
เวลา 90 นาที

- คำชี้แจง** 1. ข้อสอบฉบับนี้เป็นข้อสอบปรนัย แบบเลือกตอบ จำนวน 40 ข้อ 30 คะแนน
2. นักเรียนต้องกรอก ชื่อ นามสกุล ชั้น เลขที่ ให้ถูกต้องครบถ้วน
3. จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องเพียงคำตอบเดียว

ชื่อ-นามสกุล _____ ชั้น _____ เลขที่ _____

1. ข้อใดถูกต้อง
 - ก. ลำดับ คือฟังก์ชันที่มีโดเมนเป็นเซตของจำนวนเต็ม
 - ข. ลำดับคือฟังก์ชันที่มีโดเมนเป็นเซตของจำนวนเต็มบวก
 - ค. ลำดับ คือฟังก์ชันที่มีโดเมนเป็นเซตของจำนวนเต็มลบ
 - ง. ลำดับ คือฟังก์ชันที่มีโดเมนเป็นเซตของจำนวนจริงบวก
2. ข้อใดเป็นลำดับ
 - ก. $\{(3,1), (4,2), (5,3), (6,4)\}$
 - ข. $\{(2,3), (4,6), (8,9), (16,12)\}$
 - ค. $\{(2,1), (3,2), (4,3), (5,4), (6,5), (7,6)\}$
 - ง. $\{(1,2), (2,4), (3,5), (4,6), \dots, (8,10)\}$
3. ข้อใดต่อไปนี้ถูกต้อง
 - ก. $a_n = 2^n - 1$ เป็นลำดับจำกัด
 - ข. $a_n = (-1)^n + 2$ เป็นลำดับอนันต์
 - ค. $1, 2, 3, 4, \dots, n$ เป็นลำดับอนันต์
 - ง. $1, 3, 9, \dots, 3^n - 1, \dots$ เป็นลำดับจำกัด
4. ฟังก์ชันในข้อใดเป็นลำดับจำกัด
 - ก. $\{(2,4), (4,6), (6,8), \dots\}$
 - ข. $\{(2,1), (4,2), (8,3), (16,4)\}$
 - ค. $\{(1,5), (2,7), (3,12), (4,17), (5,22)\}$
 - ง. $\{(a,1), (b,2), (c,3), (d,4), (e,5), (f,6)\}$
5. ฟังก์ชันในข้อใดเป็นลำดับอนันต์
 - ก. $\{(x,y)|y=3x-1, x \in I^-\}$
 - ข. $\{(x,y)|y=5x+2, x \in I^+\}$
 - ค. $\{(x,y)|y=3x^2+1, x=1, 2, 3, 4\}$
 - ง. $\{(x,y)|y=4x, x=1, 2, 3, 4, \dots, 10\}$
6. ข้อใดคือสีพจน์แรกของลำดับ $a_n = 3n - 2$
 - ก. 1, 2, 3, 4
 - ข. 1, 3, 6, 9
 - ค. 1, 4, 7, 10
 - ง. 3, 6, 9, 12
7. ลำดับ $\frac{3}{4}, \frac{3}{8}, \frac{3}{16}, \frac{3}{32}$ คือสีพจน์แรกของลำดับข้อใด
 - ก. $a_n = \frac{1}{2n}$
 - ข. $a_n = \frac{1}{2^n}$
 - ค. $a_n = \frac{3}{2n}$
 - ง. $a_n = \frac{3}{2^{n+1}}$
8. สองพจน์ถัดไปของลำดับ 15, 30, 60, 120 คือข้อใด
 - ก. 180, 240
 - ข. 240, 360
 - ค. 240, 480
 - ง. 360, 480

9. สองพจน์ถัดไปของลำดับ $24, 8, \frac{8}{3}, \frac{8}{9}, \dots$ คือข้อใด

- ก. $\frac{8}{27}, \frac{8}{81}$ ข. $\frac{8}{18}, \frac{8}{27}$
ค. $\frac{8}{18}, \frac{8}{81}$ ง. $\frac{8}{12}, \frac{8}{15}$

10. พจน์ทั่วไปของลำดับ $3, 5, 9, 15, \dots$ คือข้อใด

- ก. $a_n = (n+1)^2$ ข. $a_n = n^2 + n$
ค. $a_n = n^2 - n + 3$ ง. $a_n = 3n^2 - n + 1$

11. พจน์ที่ 5 ของลำดับ $a_n = \frac{2n+1}{3}$ มีค่าเท่าไร

- ก. $\frac{5}{3}$ ข. $\frac{7}{3}$
ค. 3 ง. $\frac{11}{3}$

12. ข้อใดไม่เป็นลำดับเลขคณิต

- ก. 4, 6, 8, 10, 12, ...
ข. 2, 3, 5, 8, 12, ...
ค. 5, 8, 11, 14, 17, ...
ง. 12, 10, 8, 6, 4, ...

13. ข้อใดคือพจน์ที่ 30 ของลำดับ $1, 4, 7, \dots$

- ก. 28 ข. 58
ค. 88 ง. 108

14. จำนวนเต็มระหว่าง 50 และ 450 มีกี่จำนวน

- ก. 200 ข. 199
ค. 198 ง. 190

15. จำนวนเต็มที่มีค่าระหว่าง 100 และ 400 มีกี่จำนวน
ที่ 9หารลงตัว

- ก. 30 ข. 31
ค. 33 ง. 35

16. ลำดับเลขคณิต $96, 83, 70, \dots, -294$ มีกี่พจน์

- ก. 42 ข. 38
ค. 34 ง. 31

17. ค่าของ $1+6+11+16+ \dots +101$ เท่ากับข้อใด
ต่อไปนี้

- ก. 970 ข. 1020
ค. 1050 ง. 1071

18. ลำดับเลขคณิตในข้อใดต่อไปนี้ มีบางพจน์เท่ากับ 40
(ข้อสอบ O-NET)

- ก. $a_n = 1 - 2n$ ข. $a_n = 1 + 2n$
ค. $a_n = 2 - 2n$ ง. $a_n = 2 + 2n$

19. กำหนดให้ a_1, a_2, a_3 เป็นลำดับเรขาคณิต โดยที่
 $a_1 = 2$ และ $a_3 = 200$ ถ้า a_2 คือค่าในข้อใดข้อหนึ่ง
ต่อไปนี้แล้ว ข้อดังกล่าวคือข้อใด

- ก. -20 ข. -50
ค. 60 ง. 100

20. ถ้าผลบวกของ n พจน์แรกของอนุกรมหนึ่งคือ
 $S_n = 3n^2 + 2$ แล้ว พจน์ที่ 10 ของอนุกรมนี้
มีค่าเท่ากับข้อใดต่อไปนี้ (ข้อสอบ O-NET)

- ก. 57 ข. 82
ค. 117 ง. 302

21. พจน์แรกที่เป็นจำนวนเต็มลบของลำดับเลขคณิต
 $200, 182, 164, 146, \dots$ มีค่าต่างจากพจน์ที่ 10
เท่ากับข้อใดต่อไปนี้

- ก. 54 ข. 38
ค. 22 ง. 20

22. จงหาพจน์ที่ 7 ของลำดับเรขาคณิต $5, 10, 20, \dots$

- ก. 240 ข. 260
ค. 300 ง. 320

23. กำหนดให้พจน์ที่ 7 ของลำดับเรขาคณิตเท่ากับ 128
และอัตราส่วนร่วมเท่ากับ 2 จงหาพจน์แรก

- ก. 2 ข. 3
ค. 4 ง. 5

24. จงหาพจน์ที่ 6 ของลำดับเรขาคณิตที่มีพจน์แรก
เท่ากับ 1 และอัตราส่วนร่วม 5

- ก. 3,125 ข. 4,600
ค. 6,800 ง. 9,375

25. จงหาพจน์ที่ 8 ของลำดับเรขาคณิตที่มีพจน์แรก
เท่ากับ -3 อัตราส่วนร่วมเท่ากับ -2

- ก. 264 ข. 368
ค. 384 ง. 432

26. ก, ข และ ค มีอายุ 10 , 18 , 30 ปี ตามลำดับ
อีกกี่ปีอายุของ ก,ข และ ค จะมีลักษณะเป็นลำดับ
เรขาคณิต

ก. 3 ข. 4
ค. 5 ง. 6

27. 2,4,8,16 ข้อใดคืออัตราส่วนร่วมของลำดับเรขาคณิตนี้

ก. 1 ข. 2
ค. 3 ง. 4

28. กำหนดลำดับเรขาคณิต ซึ่งมีพจน์ที่ 4 เท่ากับ -24
และพจน์ที่ 9 เท่ากับ 768 จงหาพจน์ที่ n

ก. $a_n = 3(2)^{n-1}$ ข. $a_n = 3(2)^{n+1}$
ค. $a_n = 3(-2)^{n-1}$ ง. $a_n = 3(-2)^{n+1}$

29. ลำดับเรขาคณิตหนึ่งมี $a_3=12$, $r=-2$ และ $a_n = 768$
จงหา n

ก. $n = 7$ ข. $n = 8$
ค. $n = 9$ ง. $n = 10$

30. ถ้า 2, a, b, 128 เรียงกันเป็นลำดับเรขาคณิต แล้ว a+b
มีค่าเท่าใด

ก. 40 ข. 50
ค. 60 ง. 70

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

ก. 7 พจน์ ข. 8 พจน์
ค. 9 พจน์ ง. 10 พจน์

32. เลข 3 จำนวนเรียงกันเป็นลำดับเรขาคณิต ผลบวก
ของเลข 3 จำนวนนี้ เป็น 42 และผลคูณของเลข 3
จำนวนนี้เป็น 512 จงหาเลข 3 จำนวนนี้

ก. 2 , 8 , 30 ข. 2 , 8 , 32
ค. 2 , 4 , 30 ง. 2 , 4 , 32

33. ผลบวก 15 พจน์แรกของอนุกรมเลขคณิต
 $7+13+19+25+\dots$

ก. 653 ข. 675
ค. 735 ง. 753

34. ผลบวกของอนุกรมเลขคณิต $5+9+13+\dots +201$
ตรงกับข้อใด

ก. 5,150 ข. 5,510
ค. 7,150 ง. 7,510

35. ผลบวกของจำนวนเต็มระหว่าง 100 และ 600
ซึ่งมี 7 หารลงตัว ตรงกับข้อใด

ก. 24,580 ข. 24,850
ค. 25,480 ง. 25,840

36. อนุกรมเลขคณิตอนุกรมหนึ่ง มีพจน์แรกเท่ากับ -13
และพจน์ที่ 10 เท่ากับ 32 แล้วผลบวก 20 พจน์แรก
ของอนุกรมนี้นี้ตรงกับข้อใด

ก. 660 ข. 670
ค. 680 ง. 690

37. อนุกรมเรขาคณิต $4+12+36+\dots$ มีกี่พจน์
จึงจะทำให้ผลบวกเป็น 13,120

ก. 6 พจน์ ข. 7 พจน์
ค. 8 พจน์ ง. 9 พจน์

38. ผลบวกของอนุกรมเรขาคณิตที่มีพจน์ที่ 1 เป็น 6
อัตราส่วนร่วมเป็น 3 และพจน์ที่ n เป็น 486
เท่ากับข้อใด

ก. 726 ข. 648
ค. 562 ง. 456

39. กำหนดให้ $S_n = -26$, $r = -\frac{3}{2}$ และ $n=4$ แล้ว
 a_n ตรงกับข้อใด

ก. -54 ข. -42
ค. -36 ง. -28

40. นักฟุตบอลอาชีพคนหนึ่งได้รับเงินเดือน 16,000 บาท
และได้รับการขึ้นเงินเดือนทุกปี ปีละ 25% ของ
เงินเดือน อยากทราบว่าในปีที่ 5 นักฟุตบอลคนนี้จะ
ได้รับเงินเดือนเท่าไร

ก. 30,693 บาท ข. 30,963 บาท
ค. 36,093 บาท ง. 39,063 บาท