



โรงเรียนบางตลาดวิद्याคาร

แบบทดสอบวัดผลปลายภาคเรียน
รายวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน
เวลา 90 นาที

ภาคเรียนที่ 2
รหัสวิชา ค32102

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
คะแนนเต็ม 30 คะแนน

คำชี้แจง ข้อสอบฉบับนี้มี 3 ตอน จำนวน 4 หน้า

- ตอนที่ 1 เป็นข้อสอบแบบปรนัย 5 ตัวเลือก 1 คำตอบ จำนวน 10 ข้อ (10 คะแนน)
ตอนที่ 2 เป็นข้อสอบแบบจับคู่ จำนวน 8 ข้อ (10 คะแนน)
ตอนที่ 3 เป็นข้อสอบแบบเติมคำ จำนวน 2 ข้อ (10 คะแนน)

คำอธิบาย

1. ตอนที่ 1 ให้นักเรียนเลือกตอบคำตอบที่ถูกต้องเพียงคำตอบเดียว
- ตอนที่ 2 ให้นักเรียนจับคู่วงกลมกับสี่เหลี่ยมให้ถูกต้อง
- ตอนที่ 3 ให้นักเรียนเติมคำตอบลงในช่องว่าง
2. ห้ามนักเรียนนำข้อสอบออกจากห้องสอบโดยเด็ดขาด
3. ไม่อนุญาตให้ใช้เครื่องคิดคำนวณใด ๆ ทุกชนิด
4. หากมีการทุจริตในการสอบ จะยกเลิกคะแนนสอบในครั้งนั้นแล้วให้ดำเนินการสอบใหม่ทันที

มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

มาตรฐาน ค 1.2 เข้าใจและวิเคราะห์แบบรูป ความสัมพันธ์ ฟังก์ชัน ลำดับและอนุกรม และนำไปใช้
ตัวชี้วัด ม.5/2 เข้าใจและนำความรู้เกี่ยวกับลำดับและอนุกรมไปใช้

ตอนที่ 1 ข้อสอบเป็นแบบเลือกตอบ ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว จำนวน 10 ข้อ คะแนนเต็ม 10 คะแนน

1. จงหาผลบวกของพจน์ทุกพจน์ของอนุกรมเลขคณิต

$$7 + 10 + 13 + \dots$$

- 1) 4,000
- 2) 4,182
- 3) 4,985
- 4) 4,707
- 5) 4,895

2. จงหาผลบวกของ 50 พจน์แรกของอนุกรมเลขคณิต

$$5 + 7 + 9 + 11 + \dots$$

- 1) 1,700
- 2) 1,770
- 3) 2,700
- 4) 2,770
- 5) 3,000

3. จงหาผลบวกของจำนวนคู่ตั้งแต่ 10 ถึง 500

- 1) 62,730
- 2) 65,900
- 3) 68,880
- 4) 69,220
- 5) 69,990

4. จงหาผลบวกของอนุกรมเลขคณิต

$$5 + 8 + 11 + \dots + 50$$

- 1) 400
- 2) 410
- 3) 420
- 4) 430
- 5) 440

5. จงหาผลบวก 20 พจน์ของอนุกรมเลขคณิต

$$4 + 9 + 14 + 19 + \dots$$

- 1) 1,010
- 2) 1,030
- 3) 1,050
- 4) 1,070
- 5) 1,090

6. จงหาผลบวก 18 พจน์ของอนุกรมเลขคณิต

$$2 + 6 + 10 + 14 + \dots$$

- 1) 468
- 2) 684
- 3) 648
- 4) 846
- 5) 864

7. จงหาผลบวก 15 พจน์ของอนุกรมเลขคณิต

$$4 + 3 + 2 + 1 + \dots$$

- 1) - 45
- 2) - 50
- 3) - 55
- 4) - 60
- 5) - 65

8. จงหาผลบวกของอนุกรมเรขาคณิต

$$1 + 2 + 4 + \dots + 1,024$$

- 1) 1,984
- 2) 2,010
- 3) 2,036
- 4) 2,047
- 5) 2,058

9. จงหาผลบวก 9 พจน์แรกของอนุกรมเรขาคณิต

$$8 + 4 + 2 + 1 + \dots$$

- 1) $\frac{511}{8}$
- 2) $\frac{511}{16}$
- 3) $\frac{511}{32}$
- 4) $\frac{511}{64}$
- 5) $\frac{511}{128}$

10. พิจารณา -3, 6, -12, 24, แล้วอนุกรม 8 พจน์แรกของลำดับ มีค่าเป็นเท่าไร

- 1) 257
- 2) 256
- 3) -255
- 4) -256
- 5) 255

ตอนที่ 2 ให้นักเรียนนำคำตอบไปใส่ในช่องคำตอบให้ถูกต้อง

1. จงหาผลบวก 8 พจน์แรกของ $4 + 8 + 16 + 32 + \dots$

ตอบ

511.5

2. จงหาผลบวก 10 พจน์แรกของ $512 + 256 + 128 + \dots$

ตอบ

1,020

3. จงหาผลบวกของ $3 - 6 + 12 - 24 + \dots + 192$

ตอบ

512

4. ลำดับชุดหนึ่งมี $a_n = (-2)^n$ จงหาค่าของ S_9

ตอบ

8

5. ลำดับเรขาคณิตชุดหนึ่งมี $a_3 = 24$ และ $a_6 = -192$ จงหา S_5

ตอบ

1,023

6. ถังน้ำใบหนึ่งมีน้ำอยู่ 5,832 ลิตร ถ้าใช้น้ำในถังทุกวัน โดยในแต่ละวันใช้น้ำ $\frac{1}{3}$ ของปริมาณน้ำที่มีอยู่ในถัง เมื่อครบ 6 วัน จะมีน้ำเหลืออยู่ในถังกี่ลิตร

ตอบ

- 342

7. จงหาว่าจะต้องบวกอนุกรม $1 - 2 + 4 - 8 + \dots$ ไปกี่พจน์จะได้ผลบวกเท่ากับ -85

ตอบ

129

8. ถ้าอนุกรมเรขาคณิตมี $a_1 = \frac{1}{2}$ และ $a_{10} = 256$ แล้ว ถ้าบวก 10 พจน์แรกของอนุกรมนี้เท่ากับเท่าใด

ตอบ

66

ตอนที่ 3 คำชี้แจง ให้นักเรียนเติมคำตอบลงในช่องว่างให้ถูกต้อง

1) จงหาผลบวก 7 พจน์แรกของอนุกรมเลขคณิต $7 + 15 + 23 + \dots$

วิธีทำ แทน $a_1 = \dots$, $n = \dots$, $d = \dots$

จะได้ $S_n = \frac{n}{2} [2a_1 + (n - 1)d]$

$$S = \frac{2}{2} [2 \dots + (\dots - 1) \dots]$$

$$S = \dots [\dots + \dots]$$

$$S = \dots [\dots]$$

$$S = \dots$$

ดังนั้น ผลบวก 7 พจน์แรกของอนุกรมเลขคณิตนี้ คือ $\dots$

2) จงหาผลบวก 8 พจน์แรกของอนุกรมเรขาคณิต $4 + 8 + 16 + \dots$

วิธีทำ แทน $a_1 = \dots$, $n = \dots$, $r = \dots$

จะได้ $S_n = \frac{a_1(1-r^n)}{1-r}$

$$S = \frac{\dots(1 - \dots)}{1 - \dots}$$

$$S = \frac{\dots(1 - \dots)}{\dots}$$

$$S = \frac{\dots(\dots)}{\dots}$$

$$S = \dots$$

ดังนั้น ผลบวก 8 พจน์แรกของอนุกรมเรขาคณิตนี้ คือ $\dots$

***** GOOD LUCK *****