

โรงเรียนวังเหนือวิทยา อำเภอวังเหนือ จังหวัดลำปาง

ข้อสอบกลางภาคเรียนที่ 1/2569

รายวิชา ค30205

คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 5

จำนวนข้อสอบทั้งหมด 21 ข้อ

คะแนนเต็ม 30 คะแนน

เวลาสอบ 60 นาที

ชั้น ม.6/1 - 6/4

ครูประจำวิชา นางจงรักษ์ เชื้อนคำ

คำชี้แจง

ข้อสอบแบ่งออกเป็น 3 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อสอบปรนัยแบบเลือกตอบ จำนวน 15 ข้อ ข้อละ 1 คะแนน

ให้เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงตัวเลือกเดียวแล้ว • ลงในกระดาษคำตอบ

ตอนที่ 2 ข้อสอบอัตนัยเติมคำตอบ จำนวน 5 ข้อ ข้อละ 2 คะแนน ให้เติมคำตอบให้ถูกต้อง

ตอนที่ 3 ข้อสอบอัตนัยแสดงวิธีทำ จำนวน 1 ข้อ ข้อละ 5 คะแนน ให้เติมคำตอบและแสดงวิธีทำให้ถูกต้อง

ตอนที่ 1 ให้เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงตัวเลือกเดียวแล้ว • ลงในกระดาษคำตอบ

1. ลำดับเลขคณิตลำดับหนึ่ง มีพจน์ที่ 4 เท่ากับ 28 พจน์ที่ 8 เท่ากับ 48 พจน์แรกของลำดับนี้เท่ากับข้อใดต่อไปนี้

1. 8 2. 13 3. 18 4. 23

2. จำนวนที่อยู่ระหว่าง 500 และ 800 ที่หารด้วย 9 ลงตัวมีกี่จำนวน

1. 31 จำนวน 2. 32 จำนวน 3. 33 จำนวน 4. 34 จำนวน

3. นายสุวิทย์ซื้อบ้านหลังหนึ่งแบบผ่อนส่ง โดยวางเงินดาวน์ 50,000 บาท ที่เหลือผ่อนเป็นเดือน เดือนแรกผ่อน 5,000 บาท เดือนถัดไปจ่ายเงินเพิ่มขึ้นเดือนละ 100 บาท จนครบ 8 ปี เดือนสุดท้ายผ่อนส่งเป็นเงินเท่าไร

1. 14,500 บาท 2. 14,900 บาท 3. 15,400 บาท 4. 15,500 บาท

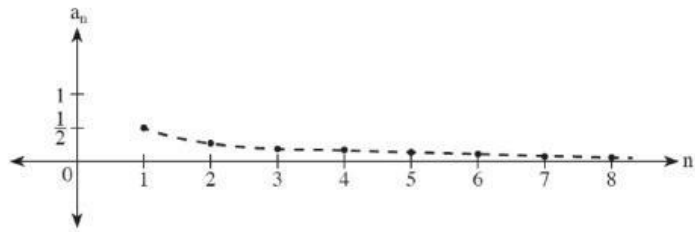
4. กำหนด $\frac{1}{2}, \frac{4}{9}, \frac{2}{5}, \dots$ เป็นลำดับฮาร์มอนิก จงหาว่าพจน์ที่ 18 ของลำดับนี้มีค่าเป็นเท่าใด

1. $\frac{8}{15}$ 2. $\frac{8}{25}$ 3. $\frac{4}{15}$ 4. $\frac{4}{25}$

5. พจน์ที่ 5 ของลำดับเรขาคณิต $\frac{3}{4}$ และอัตราส่วนร่วมเท่ากับ $\frac{3}{2}$ จงหาว่าพจน์แรกของลำดับเรขาคณิตนี้คือข้อใด

1. $\frac{8}{15}$ 2. $\frac{8}{17}$ 3. $\frac{4}{25}$ 4. $\frac{4}{27}$

6. จากกราฟ ข้อใดคือค่าของ $\lim_{n \rightarrow \infty} a_n$



1. 0 2. $\frac{1}{2}$ 3. 1 4. หาค่าไม่ได้

7. ข้อใดคือค่าของ $\lim_{n \rightarrow \infty} \left(\frac{1}{4}\right)^{-n}$

1. -1 2. 0 3. 1 4. ไม่มีค่า

8. ข้อใดคือค่าของ $\lim_{n \rightarrow \infty} \left(\frac{5^{n+1} - 3^{n-1}}{3^{n+1} - 5^{n-1}}\right)$

1. -25 2. 0 3. 25 4. ไม่มีค่า

9. ข้อใดต่อไปนี้ ไม่ถูกต้อง

1. $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1}{n^5} = 0$ 2. $\lim_{n \rightarrow \infty} \left(\frac{1}{7}\right)^n = 0$ 3. $\lim_{n \rightarrow \infty} (1)^n = 1$ 4. $\lim_{n \rightarrow \infty} 4^n = 4$

10. ข้อใดต่อไปนี้ เป็นลำดับลูเข้า

1. $a_n = \left(\frac{7}{5}\right)^{-n}$ 2. $a_n = \frac{3^n}{2n}$ 3. $\frac{n^2 - 3n - 1}{n + 2}$ 4. $a_n = (-2)^n$

11. ผลบวกของอนุกรมอนันต์ $1 + \frac{2}{7} + \frac{3}{7^2} + \frac{4}{7^3} + \dots + \frac{n}{7^{n-1}} + \dots$ เท่ากับข้อใด

1. $\frac{7}{6}$ 2. 1
3. $\frac{17}{12}$ 4. $\frac{49}{36}$

12. ผลบวกของอนุกรมอนันต์ $1 + \frac{2}{4} + \frac{3}{16} + \frac{4}{64} + \dots + \frac{n}{4^{n-1}} + \dots$ เท่ากับข้อใด

1. $\frac{4}{3}$ 2. 4
3. $\frac{16}{3}$ 4. 16

13. ถ้า $S = 1 + \frac{4}{2} + \frac{7}{4} + \frac{10}{8} + \dots$ แล้ว S มีค่าเท่ากับข้อใด

- | | | | |
|----|----------------|----|---------------|
| 1. | $\frac{12}{2}$ | 2. | 8 |
| 3. | 2 | 4. | $\frac{1}{2}$ |

14. ถ้า $S = 1 + \frac{2}{5} + \frac{3}{25} + \frac{4}{125} + \dots + \frac{n}{5^{n-1}} + \dots$ แล้ว $16S$ มีค่าเท่ากับข้อใด

- | | | | |
|----|-----------------|----|----|
| 1. | 25 | 2. | 16 |
| 3. | $\frac{25}{16}$ | 4. | 9 |

15. ผลบวกของอนุกรมอนันต์ $\frac{1}{3} + \frac{2}{9} + \frac{3}{27} + \frac{4}{81} + \dots + \frac{n}{3^n} + \dots$ เท่ากับข้อใด

- | | | | |
|----|---------------|----|---------------|
| 1. | 0 | 2. | $\frac{1}{3}$ |
| 3. | $\frac{5}{9}$ | 4. | $\frac{3}{4}$ |

#####

โรงเรียนวังเหนือวิทยา อำเภอวังเหนือ จังหวัดลำปาง

ข้อสอบกลางภาคเรียนที่ 1/2568

รายวิชา ค30205

คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 5

จำนวนข้อสอบทั้งหมด 21 ข้อ

คะแนนเต็ม 30 คะแนน

เวลาสอบ 60 นาที

ชั้น ม.6/1 - 6/4

ครูประจำวิชา นางจงรักษ์ เชื้อนคำ

ตอนที่ 2 ให้นักเรียนเติมคำตอบให้ถูกต้อง (ข้อละ 2 คะแนน รวม 10 คะแนน)

1. จงพิจารณาว่าลำดับ $a_n = \frac{3^{n+1} - 5^n}{5^{n+1}}$ เป็นลำดับลู่เข้าหรือลำดับลู่ออก

ตอบ.....

2. จงหาผลบวก n พจน์แรกของอนุกรมเรขาคณิต $\frac{1}{3} + \frac{1}{9} + \frac{1}{27} + \frac{1}{81} + \dots$

ตอบ.....

3. จงเขียน $2.\overline{15}$ ให้อยู่ในรูปเศษส่วน

ตอบ.....

4. จงหาผลบวกของอนุกรม $\sum_{i=5}^8 (4i)$

ตอบ.....

5. จงหาผลบวกของอนุกรม $\sum_{i=1}^4 (-1)^i (i-2)$

ตอบ.....

ตอนที่ 3 ให้นักเรียนแสดงวิธีทำอย่างละเอียด (ข้อละ 1 คะแนน รวม 5 คะแนน)

1. ฝากเงินกับธนาคารแห่งหนึ่งเดือนละ 20,000 บาท ทุกสิ้นเดือน ถ้าธนาคารกำหนดอัตราดอกเบี้ยร้อยละ 3 ต่อปี โดยคิดดอกเบี้ยแบบทบต้นทุกเดือน เมื่อสิ้นเดือนที่ 24 จะมีเงินรวมเท่าไร

วิธีทำ.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ตอบ.....