

ข้อสอบ Pre-Test วิชาคณิตศาสตร์

จงพิจารณาข้อมูลที่กำหนดให้ เพื่อใช้ตอบคำถามข้อ 1 ถึง ข้อ 4

โรงพยาบาลแห่งหนึ่งเปิดรับสมัครสมาชิกเพื่อรับส่วนลดในการชมภาพยนตร์ และเก็บข้อมูลจำนวนผู้สมัครสมาชิกในแต่ละวัน ถ้าจำนวนผู้สมัครสมาชิกในวันที่ 1 ถึงวันที่ 5 เรียงกันเป็นลำดับเรขาคณิต โดยที่จำนวนผู้สมัครสมาชิกในวันที่ 1 เท่ากับ 4 คน และจำนวนผู้สมัครสมาชิกในวันที่ 5 เท่ากับ 5,184 คน

1) จงหาอัตราส่วนร่วม

- | | |
|----------|----------|
| 1. 144 | 2. 6,220 |
| 3. 344 | 4. 6 |
| 5. 6,143 | |

2) จงหาจำนวนผู้สมัครสมาชิกในวันที่ 3

- | | |
|----------|----------|
| 1. 144 | 2. 6,220 |
| 3. 344 | 4. 6 |
| 5. 6,143 | |

3) จงหาจำนวนผู้สมัครตั้งแต่วันที่ 1 ถึง วันที่ 5

- | | |
|----------|----------|
| 1. 144 | 2. 6,220 |
| 3. 344 | 4. 6 |
| 5. 6,143 | |

4) จงหาค่าเฉลี่ยของจำนวนผู้สมัครในวันที่ 2 ถึงวันที่ 4

- | | |
|----------|----------|
| 1. 144 | 2. 6,220 |
| 3. 344 | 4. 6 |
| 5. 6,143 | |

5) จงหาจำนวนจริง x ที่ทำให้ $x, x + 3, x + 6$ เป็นลำดับเรขาคณิตที่มีจำนวน

- | | |
|------|------|
| 1. 4 | 2. 3 |
| 3. 2 | 4. 1 |
| 5. 0 | |

จงพิจารณาข้อมูลที่กำหนดให้ เพื่อใช้ตอบคำถามข้อ 6 ถึง ข้อ 9

มีเงินฝาก 30,000 บาท ได้ดอกเบี้ยปีละ 3% โดยคิดดอกเบี้ยแบบทบต้นทุก 4 เดือน

6) จงหาอัตราดอกเบี้ยต่อปี

- | | |
|----------|----------|
| 1. 3% | 2. 1% |
| 3. 1.5% | 4. 0.01% |
| 5. 1.01% | |

7) จงหาว่าเมื่อฝากเงินถึงเดือนที่ 0 จะมีเงินรวมในธนาคารกี่บาท

- | | |
|-----------|-----------|
| 1. 30,603 | 2. 30,003 |
| 3. 33,600 | 4. 30,000 |
| 5. 36,000 | |

8) จงหาว่าเมื่อฝากเงินถึงเดือนที่ 8 จะมีเงินรวมในธนาคารกี่บาท

- | | |
|-----------|-----------|
| 1. 30,603 | 2. 30,003 |
| 3. 33,600 | 4. 30,000 |
| 5. 36,000 | |

9) จงหาว่าถ้าฝากเงินถึงเดือนที่ 8 จะได้ดอกเบี้ยกี่บาท

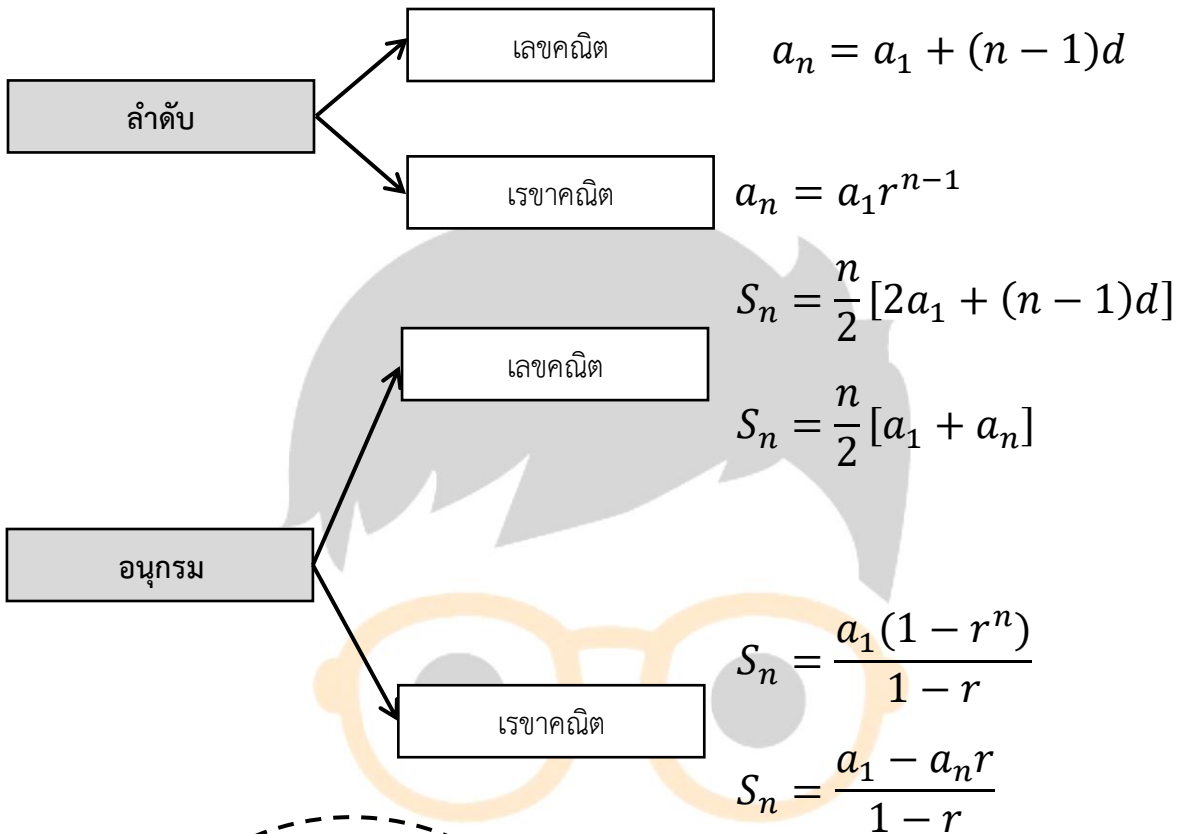
- | | |
|--------|--------|
| 1. 603 | 2. 300 |
| 3. 600 | 4. 303 |
| 5. 306 | |

10) ธนาคารจ่ายดอกเบี้ยทุกไตรมาส โดยคิดดอกเบี้ยแบบทบต้น
ด้วยอัตราดอกเบี้ยร้อยละ 3 ต่อปี จงหาว่าจ่ายดอกเบี้ยงวดละกี่%

- | | |
|---------|----------|
| 1. 1% | 2. 2% |
| 3. 0.5% | 4. 0.75% |
| 5. 1% | |



ลำดับ-อนุกรม



ความแตกต่างระหว่าง
ลำดับ และ อนุกรม

ความแตกต่างระหว่าง
เลขคณิต กับ เรขาคณิต



- 1) จงหาจำนวนจริง x ที่ทำให้ $x, x + 3, x + 6$ เป็นลำดับเรขาคณิตมีกี่จำนวน
(ข้อสอบปี'67)

- 2) กำหนดลำดับ a_1, a_2, a_3, a_4 เป็นลำดับเรขาคณิต โดยที่ $a_1 + a_2 = 8$
และ $a_3 + a_4 = 72$ จงหา a_4 (ข้อสอบปี'67)

3) หุ่นยนต์ตัวหนึ่งเคลื่อนที่ตามแนวเส้นตรง

โดย เวลาตั้งแต่ 0 วินาที ถึง 1 วินาที หุ่นยนต์ตัวนี้เคลื่อนที่ได้ระยะทาง 50 นิ้ว

เวลาตั้งแต่ 1 วินาที ถึง 2 วินาที หุ่นยนต์ตัวนี้เคลื่อนที่ต่อไป ได้ระยะทางอีก 48 นิ้ว

เวลาตั้งแต่ 2 วินาที ถึง 3 วินาที หุ่นยนต์ตัวนี้เคลื่อนที่ต่อไป ได้ระยะทางอีก 46 นิ้ว

และ หุ่นยนต์ตัวนี้เคลื่อนที่ในทำนองนี้ไปเรื่อยๆจนหยุดนิ่ง

ระยะทางทั้งหมดที่หุ่นยนต์เคลื่อนที่ได้เท่ากับกี่นิ้ว

1. 575 นิ้ว
2. 598 นิ้ว
3. 625 นิ้ว
4. 650 นิ้ว
5. 676 นิ้ว

4) โรงภาพยนตร์แห่งหนึ่งเปิดรับสมัครสมาชิกเพื่อรับส่วนลดในการชมภาพยนตร์ และเก็บข้อมูลจำนวนผู้สมัครสมาชิกในแต่ละวัน ถ้าจำนวนผู้สมัครสมาชิกในวันที่ 1 ถึงวันที่ 5 เรียงกันเป็นลำดับเรขาคณิต โดยที่จำนวนผู้สมัครสมาชิกในวันที่ 1 เท่ากับ 4 คน และจำนวนผู้สมัครสมาชิกในวันที่ 5 เท่ากับ 5,184 คน แล้วค่าเฉลี่ยเลขคณิตของจำนวนผู้สมัครสมาชิกในวันที่ 2 ถึงวันที่ 4 เท่ากับกี่คน

(ข้อสอบปี'66)

1. 144 คน
2. 344 คน
3. 1,032 คน
4. 1,244 คน
5. 2,594 คน



5) ถ้า m เป็นพจน์ที่ 10 ของลำดับเลขคณิตที่มีพจน์ที่ 2 คือ 7 และผลต่างร่วมคือ -2

และ m เป็นพจน์แรกของลำดับเรขาคณิตที่มีอัตราส่วนร่วมคือ $\frac{2}{3}$

แล้วพจน์ที่ 5 ของลำดับเรขาคณิตนี้เท่ากับเท่าใด (ข้อสอบปี'66)

1. $-\frac{19}{3}$
2. $-\frac{16}{9}$
3. $-\frac{32}{27}$
4. $-\frac{176}{81}$
5. $-\frac{208}{81}$

6) ถ้าผลบวก n พจน์แรกของอนุกรมหนึ่งเท่ากับ $2n^2$ เมื่อ n เป็นจำนวนเต็มบวก
แล้วพจน์ที่ 100 ของอนุกรมนี้เท่ากับเท่าใด (ข้อสอบปี'65)

1. 199
2. 201
3. 394
4. 398
5. 402





7) จากลำดับเลขคณิต กำหนดให้ $(a_{28})^2 - (a_{25})^2 = 96$

จงหาค่าของ $(a_{29})^2 - (a_{24})^2$ เท่ากับเท่าใด (ข้อสอบปี'67)

8) กำหนดให้ $1, b_1, b_2, b_3, \dots, b_n, 16$ เป็นลำดับเลขคณิตซึ่งมีผลต่างร่วมเท่ากับ $\frac{1}{3}$

ค่าของ $b_1 + b_2 + b_3 + \dots + b_n$ เท่ากับข้อใดต่อไปนี้

1. 250
2. 274
3. 350
4. 364
5. 374





ดอกเบี้ยและมูลค่าของเงิน

1. ธนาคารจ่ายดอกเบี้ยปีละสองครั้ง โดยคิดดอกเบี้ยแบบทบต้น
ด้วยอัตราดอกเบี้ยร้อยละ 3 ต่อปี จงหาว่าจ่ายดอกเบี้ยปีละกี่งวด และ งวดละกี่%ต่อปี
2. ธนาคารจ่ายดอกเบี้ยทุกไตรมาส โดยคิดดอกเบี้ยแบบทบต้น
ด้วยอัตราดอกเบี้ยร้อยละ 3 ต่อปี จงหาว่าจ่ายดอกเบี้ยปีละกี่งวด และ งวดละกี่%ต่อปี
3. ธนาคารจ่ายดอกเบี้ยทุกเดือน โดยคิดดอกเบี้ยแบบทบต้น
ด้วยอัตราดอกเบี้ย 12% ต่อปี จงหาว่าจ่ายดอกเบี้ยปีละกี่งวด และ งวดละกี่%ต่อปี





มูลค่าปัจจุบัน	มูลค่าอนาคต
P มูลค่าปัจจุบัน (P)	$S = P(1 + r)^n$ มูลค่าอนาคต (S) มูลค่าปัจจุบัน (P) อัตราดอกเบี้ยต่องวดต่อปี (r) จำนวนงวด (n)

4. หนุรัตน์ฝากเงิน 5,000 บาทไว้กับธนาคาร โดยธนาคารคิดดอกเบี้ยทบต้นทุกๆ 6 เดือน ในอัตรา 4% ต่อปี จงหาว่าเมื่อครบ 7 ปี หนุรัตน์จะมีเงินรวมในธนาคารกี่บาท

5. มีเงินฝาก 30,000 บาท ได้ดอกเบี้ยปีละ 3% โดยคิดดอกเบี้ยแบบทบต้นทุก 4 เดือน จงหาว่าเมื่อฝากเงินถึงเดือนที่ 8 จะมีเงินรวมในธนาคารกี่บาท

6. อัครกู้เงินจากสถาบันการเงินแห่งหนึ่ง กำหนดชำระหนี้ทั้งหมดในอีก 3 ปี ข้างหน้า มีอัตราดอกเบี้ย 6% ต่อปี โดยคิดดอกเบี้ยแบบทบต้นทุก 6 เดือน ถ้าตลอดทุก 3 ปีนี้ อัครไม่ได้กู้เงินเพิ่ม และไม่มีการชำระเงิน เมื่อครบ 3 ปี มียอดเงินกู้พร้อมดอกเบี้ยที่ต้องชำระเป็นเงิน 11,940.52 บาท แล้วอัครกู้เงินกี่บาท (ข้อสอบ สสวท.)

1. $11,940.52(1.01)^{-18}$ บาท
2. $11,940.52(1.01)^{-3}$ บาท
3. $11,940.52(1.03)^{-6}$ บาท
4. $11,940.52(1.03)^{-2}$ บาท
5. $11,940.52(1.06)^{-6}$ บาท

7. ในวันที่ 1 สิงหาคม เมื่อ 2 ปีที่แล้ว วิวทำสัญญากู้เงินจากสถาบันการเงินแห่งหนึ่ง ซึ่งกำหนดอัตราดอกเบี้ย เงินกู้ 12% ต่อปี และคิดดอกเบี้ยแบบทบต้นทุก 6 เดือน ถ้าวิวมีกำหนดชำระหนี้ในอีก 1 ปี ข้างหน้า ณ วันที่ 1 สิงหาคม ซึ่งมียอดชำระเงินกู้ พร้อมดอกเบี้ยทั้งหมดเป็นเงิน 283,704 บาท โดยวิวไม่ได้กู้เงินเพิ่มและไม่มีการชำระเงินก่อนวันครบกำหนดชำระหนี้ แล้ววิวกู้เงินจากสถาบันการเงินแห่งนี้นี้กี่บาท (ข้อสอบปี'65)

1. $283,704 (1.06)^{-3}$ บาท
2. $283,704 (1.06)^{-4}$ บาท
3. $283,704 (1.06)^{-6}$ บาท
4. $283,704 (1.12)^{-3}$ บาท
5. $283,704 (1.12)^{-6}$ บาท



8. เมื่อ 4 ปีที่แล้ว เก่งเปิดบัญชีและฝากเงินไว้กับสถาบันการเงินแห่งหนึ่ง ซึ่งกำหนดอัตราดอกเบี้ยร้อยละ 1.8 ต่อปี โดยคิดดอกเบี้ยทบต้นทุก 6 เดือน ถ้าตอนนี้เก่งฝากครบ 4 ปี และมีเงินทั้งหมดในบัญชีนี้ 37,600 บาท โดยที่เก่งไม่ได้ฝากเงินเพิ่มและไม่ได้ถอนเงินออกมาในช่วง 4 ปีที่ผ่านมา แล้วเก่งได้รับดอกเบี้ยจากการฝากเงินครั้งนี้กี่บาท (ข้อสอบปี'66)

1. $37,600(1 - (1.009)^8)$ บาท
2. $37,600(1 - (1.009)^{-4})$ บาท
3. $37,600(1 - (1.009)^{-8})$ บาท
4. $37,600(1 - (1.003)^{24})$ บาท
5. $37,600(1 - (1.003)^{-24})$ บาท





9. โต้่งกู้เงินจากวินเพื่อการลงทุนจำนวน 200,000 บาท โดยโต้่งทำสัญญากับวินว่าจะชำระเงินกู้พร้อมดอกเบี้ยทั้งหมด ในอีก 2 ปีข้างหน้า และวินกำหนดอัตราดอกเบี้ย 2% ต่อปี โดยคิดดอกเบี้ยแบบทบต้นทุกปี เมื่อครบ 2 ปีตามสัญญา โต้่งขอเลื่อนเวลาชำระออกไปอีก 1 ปี โต้่งและวินจึงได้ทำสัญญาฉบับใหม่ โดยกำหนดให้เงินกู้พร้อมดอกเบี้ยทั้งหมดจาก 2 ปีที่ผ่านมาเป็นยอดเงินกู้ในสัญญาฉบับใหม่นี้ และปรับอัตราดอกเบี้ยใหม่เป็น 3% ต่อปี โดยคิดดอกเบี้ยแบบทบต้นทุก 6 เดือน เมื่อครบกำหนด 1 ปีตามสัญญาฉบับใหม่ โต้่งจะต้องชำระเงินกู้พร้อมดอกเบี้ยทั้งหมดกี่บาท (ข้อสอบ'66)

1. $200,000(1.02)^2(1.015)^2$
2. $200,000(1.02)^2(1.03)$
3. $200,000(1.02)^2(1.03)^2$
4. $200,000[(1.02)^2 + (1.015)^2]$
5. $200,000[(1.02)^2 + (1.03)^2]$



ข้อสอบ Post-Test วิชาคณิตศาสตร์

จงพิจารณาข้อมูลที่กำหนดให้ เพื่อใช้ตอบคำถามข้อ 1 ถึง ข้อ 4

มีเงินฝาก 30,000 บาท ได้ดอกเบี้ยปีละ 3% โดยคิดดอกเบี้ยแบบทบต้นทุก 4 เดือน

1) จงหาอัตราดอกเบี้ยต่อปี

- | | |
|----------|----------|
| 1. 3% | 2. 1% |
| 3. 1.5% | 4. 0.01% |
| 5. 1.01% | |

2) จงหาว่าเมื่อฝากเงินถึงเดือนที่ 0 จะมีเงินรวมในธนาคารกี่บาท

- | | |
|-----------|-----------|
| 1. 30,603 | 2. 30,003 |
| 3. 33,600 | 4. 30,000 |
| 5. 36,000 | |

3) จงหาว่าเมื่อฝากเงินถึงเดือนที่ 8 จะมีเงินรวมในธนาคารกี่บาท

- | | |
|-----------|-----------|
| 1. 30,603 | 2. 30,003 |
| 3. 33,600 | 4. 30,000 |
| 5. 36,000 | |

4) จงหาว่าถ้าฝากเงินถึงเดือนที่ 8 จะได้ดอกเบี้ยกี่บาท

- | | |
|--------|--------|
| 1. 603 | 2. 300 |
| 3. 600 | 4. 303 |
| 5. 306 | |

5) ธนาคารจ่ายดอกเบี้ยทุกไตรมาส โดยคิดดอกเบี้ยแบบทบต้น

ด้วยอัตราดอกเบี้ยร้อยละ 3 ต่อปี จงหาว่าจ่ายดอกเบี้ยงวดละกี่%ต่อปี

- | | |
|---------|----------|
| 1. 1% | 2. 2% |
| 3. 0.5% | 4. 0.75% |
| 5. 1% | |

จงพิจารณาข้อมูลที่กำหนดให้ เพื่อใช้ตอบคำถามข้อ 6 ถึง ข้อ 9

โรงภาพยนตร์แห่งหนึ่งเปิดรับสมัครสมาชิกเพื่อรับส่วนลดในการชมภาพยนตร์ และเก็บข้อมูลจำนวนผู้สมัครสมาชิกในแต่ละวัน ถ้าจำนวนผู้สมัครสมาชิกในวันที่ 1 ถึงวันที่ 5 เรียงกันเป็นลำดับเรขาคณิต โดยที่จำนวนผู้สมัครสมาชิกในวันที่ 1 เท่ากับ 4 คน และจำนวนผู้สมัครสมาชิกในวันที่ 5 เท่ากับ 5,184 คน

6) จงหาอัตราส่วนร่วม

- | | |
|----------|----------|
| 1. 144 | 2. 6,220 |
| 3. 344 | 4. 6 |
| 5. 6,143 | |

7) จงหาจำนวนผู้สมัครสมาชิกในวันที่ 3

- | | |
|----------|----------|
| 1. 144 | 2. 6,220 |
| 3. 344 | 4. 6 |
| 5. 6,143 | |

8) จงหาจำนวนผู้สมัครตั้งแต่วันที่ 1 ถึง วันที่ 5

- | | |
|----------|----------|
| 1. 144 | 2. 6,220 |
| 3. 344 | 4. 6 |
| 5. 6,143 | |

9) จงหาค่าเฉลี่ยของจำนวนผู้สมัครในวันที่ 2 ถึงวันที่ 4

- | | |
|----------|----------|
| 1. 144 | 2. 6,220 |
| 3. 344 | 4. 6 |
| 5. 6,143 | |

10) จงหาจำนวนจริง x ที่ทำให้ $x, x + 3, x + 6$ เป็นลำดับเรขาคณิตมีกี่จำนวน

- | | |
|------|------|
| 1. 4 | 2. 3 |
| 3. 2 | 4. 1 |
| 5. 0 | |