

# เทพคณิต สอบเข้า ม.1

เล่ม  
1

รวบรวมเนื้อหา  
ที่โรงเรียนไม่ได้สอน  
และแนวข้อสอบจริง  
ทุกสถาบัน

ดร. นิรุจวรรณ พันธวงษ์

# ເທພຄນິຕ ສອບເຂົ້າ **ມ.1**

ເລ່ມ  
**1**

ດຣ. ນັກຊຽຮ ພັນຣວງຜໍ



**ISBN 978-616-213-753-2**

หนังสือ เทพคณิต สอบเข้า ม.1 เล่ม 1  
ผู้เขียน ดร. บัณฑิต พินธองษ์ และทีมงาน  
พิมพ์ครั้งที่ 1 กันยายน 2561

ราคา 220 บาท

S79-02-01-030-09-18

เจ้าของ **ผู้พิมพ์ผู้โฆษณา** บริษัท สกายบุ๊กส์ จำกัด

**บรรณาธิการอำนวยการ** พงษ์เทพ อาษาเทวัญ

**บรรณาธิการ** รุ่งโรจน์ อาษาเทวัญ

**กองบรรณาธิการ** รัตนา ภูมิพิทักษ์, ชูติรัตน์ วัฒนพยัคฆ์,  
กฤษกร เพชรนอก, ธนิส ศิริพรหมรินทร์, อธิรพงศ์ ญาณภาส

**ออกแบบปก** ศรินทิพย์ ใจบุญ

**คอมพิวเตอร์กราฟิก** สุพิษฐ์ ศรีเพ็ชร

**พิสูจน์อักษร** สิริพรรณ โพธิ์ศรีสุข

**จัดพิมพ์และจัดจำหน่ายโดย** บริษัท สกายบุ๊กส์ จำกัด

28, 30, 32 ซอยรังสิต-ปทุมธานี 16 ซอย 7

ต.ประชาธิปัตย์ อ.ธัญบุรี จ.ปทุมธานี 12130

โทรศัพท์ 0-2958-1125-7, 0-2567-5119

โทรสาร 0-2567-5105

email : sales@skybook.co.th

www.skybook.co.th



© สงวนลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติ (ฉบับเพิ่มเติม) พ.ศ. 2558

ข้อมูลทางบรรณานุกรมของสำนักหอสมุดแห่งชาติ  
เทพคณิต สอบเข้า ม.1 เล่ม 1.--ปทุมธานี : สกายบุ๊กส์, 2561.  
294 หน้า.

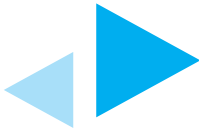
1. คณิตศาสตร์--ข้อสอบและเฉลย. 2. คณิตศาสตร์--การศึกษาและการสอน  
(มัธยมศึกษา). I. บัณฑิต พินธองษ์. II. ชื่อเรื่อง.  
510.76



หากท่านผู้อ่านพบว่าหนังสือสลับหน้า พิมพ์ไม่ชัดเจน หน้าขาดหายไม่ครบ  
หรือความบกพร่องอื่นใด อันเนื่องมาจากกระบวนการพิมพ์และการเข้าเล่ม  
กรุณาส่งหนังสือมาที่บริษัท สกายบุ๊กส์ จำกัด เพื่อรับหนังสือเล่มใหม่



เป็นแนวคิด  
เทคนิคการทําสอบ  
“ช้อยาก”



# คำนำ

หนังสือคณิตศาสตร์เล่มนี้ เป็นตำราที่เขียนและเรียบเรียงมาจากความรักในวิชาคณิตศาสตร์และความต้องการที่จะให้เนื้อหาคณิตศาสตร์ง่ายขึ้นต่อความเข้าใจ โดยใช้ทีมงานและประสบการณ์ในการสอนกว่า 10 ปี รวบรวมตำรา จัดทำเนื้อหาจากข้อสอบจริง รวมไปถึงการวิจัยเนื้อหาที่ออกบ่อยตรงกับแนวการสอบแข่งขันในปัจจุบันมากที่สุดและดีที่สุดกว่าหนังสือคณิตศาสตร์ทุกเล่มที่มีอยู่ในขณะนี้

ผู้เขียนมั่นใจเป็นอย่างยิ่งว่า ผู้ที่ได้ศึกษาและทำความเข้าใจในหนังสือเล่มนี้เป็นอย่างดีแล้ว จะสามารถสอบแข่งขันในสนามสอบต่าง ๆ ได้ในทุกสนามสอบ และจะสามารถสอบเข้าในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในทุกโรงเรียนได้อย่างง่ายดาย โดยทีมงานได้รวบรวมทุกเนื้อหาที่ใช้ในการสอบแข่งขันแต่เป็นเนื้อหาที่โรงเรียนไม่ได้สอนไว้ในเล่มเดียวกันอย่างเป็นลำดับขั้นตอนจากสนามสอบง่ายสุดไปยากสุด มีการสอดแทรกเทคนิคและสูตรลัดที่น่าสนใจทีละ step จาก step by step รวมไปถึงมีแบบฝึกหัดที่ดัดแปลงจากข้อสอบจริงให้คอยฝึกฝน และในท้ายบทเรียนแต่ละเรื่องยังมี QR Code ไว้ให้ดาวน์โหลดคลิปการสอนเพื่อให้ศึกษาในข้อที่น่าสนใจเพิ่มเติมอีกด้วย



ขอมอบตำราคณิตศาสตร์ที่ดีที่สุด เนื้อหาครบถ้วนที่สุด และมีความสมบูรณ์ทางวิชาการมากที่สุดเล่มนี้เป็นมรดกทางความรู้ให้กับเด็กไทยทุกคน และขออวยพร

ให้น้อง ๆ ที่มีความตั้งใจ ประสบความสำเร็จทุกคนครับ เพราะความสำเร็จไม่ได้เกิดจากโชคชะตา แต่มาจากระยะเวลาของการฝึกฝนครับ...โชคดีทุกคนนะ



ดร. ัญญจุร นันจวงษ์  
และทีมงาน



**5**

**สมการ**

แนวข้อสอบ Level 1-4

13

เฉลยแนวข้อสอบ

24

**52**

**จำนวนนับ**

แนวข้อสอบ Level 1-4

59

เฉลยแนวข้อสอบ

70

**96**

**ร้อยละ**

แนวข้อสอบ Level 1-4

104

เฉลยแนวข้อสอบ

121

**158**

**สถิติและความน่าจะเป็น**

แนวข้อสอบ Level 1-4

163

เฉลยแนวข้อสอบ

179

**203**

**คูณร่วมน้อยและหารร่วมมาก**

แนวข้อสอบ Level 1-4

211

เฉลยแนวข้อสอบ

221

**244**

**ลำดับและอนุกรม**

แนวข้อสอบ Level 1-4

251

เฉลยแนวข้อสอบ

263

# ล่สมการ

## รู้ก่อน

1. แก่สมการปกติจะต้องย้ายข้าง  
(เครื่องหมายจะตรงกันข้ามเสมอ)
2. เทคนิคการวิเคราะห์โจทย์
  - อ่านทั้งประโยค ก่อน 1 ครั้ง
  - พิจารณาก่อนว่า โจทย์ถามอะไร  
(ส่วนใหญ่กำหนดสิ่งที่โจทย์ถามเป็นตัวแปร)
  - พยายามขีดเส้นใต้ที่ประโยค จะทำให้เห็น  
ประโยคสัญลักษณ์ได้มากขึ้น

## เทคนิคที่ 1 : การแก้ล่สมการปกติ

- แก่สมการปกติจะต้องย้ายข้าง (เครื่องหมายจะตรงกันข้ามเสมอ)

ตัวอย่างโจทย์ 1.  $\frac{3(x + 1)}{2} = 6$

$$3(x + 1) = 12$$

$$x + 1 = 4$$

$$x = 3$$

ตัวอย่างโจทย์ 2.

$$3(x + 3) - (2x + 5) = 2x + 10$$

$$3x + 9 - (2x + 5) = 2x + 10$$

$$3x + 9 - 2x - 5 = 2x + 10$$

$$x + 4 = 2x + 10$$

$$-6 = x$$

$$x = -6$$



เทคนิคที่ 2 : สมการเกี่ยวกับผลบวกจำนวนเรียงกัน จำนวนคู่และจำนวนคี่

สูตรสมการผลบวกจำนวนเรียงกัน 3 จำนวน

$$x + x + 1 + x + 2 = \text{ผลรวม}$$

สูตรสมการผลบวกจำนวนคู่และจำนวนคี่เรียงกัน 3 จำนวน

$$x + x + 2 + x + 4 = \text{ผลรวม}$$

ตัวอย่างโจทย์ 3. กำหนดให้มีจำนวนเต็มสามจำนวนเรียงกัน ซึ่งสามจำนวนนั้นมีผลรวมเท่ากับ 258 จงหาว่าจำนวนที่มากที่สุดคือจำนวนใด

วิธีทำ

ใช้สูตรสมการผลบวกจำนวนเรียงกัน 3 จำนวน

$$x + x + 1 + x + 2 = \text{ผลรวม}$$

โดยที่  $x$  คือจำนวนที่ 1,  $x + 1$  คือจำนวนที่ 2 และ

$x + 2$  คือจำนวนที่ 3

$$\text{จะได้ว่า } x + x + 1 + x + 2 = 258$$

$$\text{จากนั้นแก้สมการ } 3x + 3 = 258$$

$$3x = 255$$

$$x = 85$$

$$\therefore \text{จำนวนที่มากที่สุดคือ } x + 2 = 85 + 2 = 87$$



ตัวอย่างโจทย์ 4. กำหนดให้มีจำนวนคี่สามจำนวนเรียงกัน ซึ่งสามจำนวนนั้นมีผลรวมเท่ากับ 321 จงหาว่าจำนวนที่น้อยที่สุดคือจำนวนใด

วิธีทำ

ใช้สูตรสมการผลบวกจำนวนเรียงกัน 3 จำนวน

$$x + x + 2 + x + 4 = \text{ผลรวม}$$

โดยที่  $x$  คือจำนวนที่ 1,  $x + 2$  คือจำนวนที่ 2 และ  
 $x + 4$  คือจำนวนที่ 3

$$\text{จะได้ว่า } x + x + 2 + x + 4 = 321$$

$$\text{จากนั้นแก้สมการ } 3x + 6 = 321$$

$$3x = 315$$

$$x = \frac{315}{3} = 105$$

$\therefore$  จำนวนที่น้อยที่สุดคือ

105



### เทคนิคที่ 3 : ส่มการหั่วขาและส่มการเหรียญ

ใช้ตารางหั่วขา/เหรียญ

ตัวอย่าง ตารางหั่วขา

| สัตว์ | จำนวนหัว | จำนวนขา        |
|-------|----------|----------------|
| ไก่   |          | 2 → จำนวนขาไก่ |
| หมู   |          | 4 → จำนวนขาหมู |
| ผลรวม |          |                |

ตัวอย่าง ตารางเหรียญ



| เหรียญ | จำนวนเหรียญ | มูลค่า           |
|--------|-------------|------------------|
| 1 บาท  |             | 1 → มูลค่าเหรียญ |
| 5 บาท  |             | 5 → มูลค่าเหรียญ |
| 10 บาท |             |                  |
| ผลรวม  |             |                  |

ตัวอย่างโจทย์ 5. ในฟาร์มแห่งหนึ่งมีหมูกับไก่ โดยนับหัวรวมได้ 26 หัว  
นับขา รวมได้ 70 ขา จงหาว่ามีหมูและไก่อย่างละกี่ตัว

วิธีทำ                      ทำตารางหัวขา

| สัตว์ | จำนวนหัว | จำนวนขา     |
|-------|----------|-------------|
| ไก่   | $x$      | $2x$        |
| หมู   | $26 - x$ | $4(26 - x)$ |
| ผลรวม | 26       | 70          |

$$\begin{aligned}
 \text{สมการ} \quad 2x + 4(26 - x) &= 70 \\
 2x + 104 - 4x &= 70 \\
 -2x &= -34 \\
 x &= 17
 \end{aligned}$$

∴ ไก่จึงมี 17 ตัว และหมูจะมี  $26 - 17 = 9$  ตัว

ตัวอย่างโจทย์ 6. แฮร์มีเหรียญบาทและเหรียญ 5 บาท อยู่ในกระเป๋าทันที 20 เหรียญ รวมเป็นเงิน 40 บาท จงหาว่าแฮร์มีเหรียญบาทและเหรียญ 5 บาท อย่างละกี่เหรียญ

วิธีทำ ทำตารางเหรียญ

| เหรียญ | จำนวนเหรียญ | มูลค่า      |
|--------|-------------|-------------|
| 1 บาท  | $x$         | $1x$        |
| 5 บาท  | $20 - x$    | $5(20 - x)$ |
| ผลรวม  | 20          | 40          |

ตั้งสมการ

$$x + 5(20 - x) = 40$$

$$x + 100 - 5x = 40$$

$$-4x = -60$$

$$x = 15$$

แฮร์มีเหรียญบาททั้งหมด 15 เหรียญ และมีเหรียญ 5 บาท 5 เหรียญ

#### เทคนิคที่ 4 : สมองอายุ

ใช้ตารางอายุ

ตัวอย่าง ตารางอายุ

| ตัวละคร | อดีต | ปัจจุบัน | อนาคต |
|---------|------|----------|-------|
| บิดา    |      |          |       |
| บุตร    |      |          |       |
| ผลรวม   |      |          |       |

ตัวอย่างโจทย์ 7. ปัจจุบันพี่มีอายุเป็น 3 เท่าของน้อง อีก 8 ปีข้างหน้าพี่จะมีอายุเป็น 2 เท่าของน้อง จงหาอายุของพี่ในปัจจุบัน

วิธีทำ ใช้ตารางอายุ

| ตัวละคร | อดีต | ปัจจุบัน | อนาคต    |
|---------|------|----------|----------|
| พี่     | -    | $3x$     | $3x + 8$ |
| น้อง    | -    | $x$      | $x + 8$  |
| ผลรวม   |      |          |          |

อายุใน 8 ปีข้างหน้า

โจทย์ไม่ให้ ไม่ต้องพิจารณา

ตั้งสมการ จากอีก 8 ปีข้างหน้าพี่จะมีอายุเป็น 2 เท่าของน้อง  
จะได้ว่า

$$3x + 8 = 2(x + 8)$$

$$3x + 8 = 2x + 16$$

$$x = 8$$

$$\therefore \text{พี่จึงมีอายุ } 3(8) = 24$$

## เทคนิคที่ 5 : อัตราเร็วและเวลา

ใช้สูตร  $V = \frac{s}{t}, S = Vt, t = \frac{s}{v}$

โดยที่

$S$  = ระยะทาง (หน่วยเป็นกิโลเมตร)

$V$  = อัตราเร็ว (หน่วยเป็นกิโลเมตรต่อชั่วโมง)

$t$  = เวลา (หน่วยเป็นชั่วโมง)

ข้อควรระวัง : โจทย์ส่วนใหญ่  
ชอบหลอกเรื่องการเปลี่ยนหน่วย

| ตัวละคร | S (ระยะทาง) | V (อัตราเร็ว) | T (เวลา)<br>(หน่วยเป็นชั่วโมง) |
|---------|-------------|---------------|--------------------------------|
| คนที่ 1 |             |               |                                |
| คนที่ 2 |             |               |                                |
| ผลรวม   |             |               |                                |

**ตัวอย่างโจทย์ 8.** คนแรกขี่รถจักรยานยนต์ออกจากศาลาหน้าหมู่บ้านไปตามถนนสายหนึ่งด้วยอัตราเร็ว 40 กิโลเมตรต่อชั่วโมง อีกหนึ่งชั่วโมงต่อมาคนที่สองขี่รถจักรยานยนต์ออกจากศาลาหน้าหมู่บ้านเช่นเดียวกันและไปตามถนนสายเดียวกับที่คนแรกไป ด้วยอัตราเร็ว 50 กิโลเมตรต่อชั่วโมง จงหาว่า เป็นเวลานานเท่าไร คนที่สองจึงจะขี่รถนำหน้าคนแรกไป 10 กิโลเมตร

วิธีทำ      ทำตารางและใช้สูตร  $V = \frac{S}{t}$ ,  $S = Vt$ ,  $t = \frac{S}{V}$

| ตัวละคร | S (ระยะทาง) | V (อัตราเร็ว) | T (เวลา)<br>(หน่วยเป็นชั่วโมง) |
|---------|-------------|---------------|--------------------------------|
| คนที่ 1 |             | 40 km/h       | $x + 1$                        |
| คนที่ 2 |             | 50 km/h       | $x$                            |
| ผลรวม   |             |               |                                |

โจทย์ไม่ให้ ไม่ต้องพิจารณา

จากโจทย์ ในเวลา  $x$  ชั่วโมง คนที่ 2 ขี่รถเป็นระยะทาง  $50x$  กิโลเมตร  
 ในเวลา  $x + 1$  ชั่วโมง คนที่ 1 ขี่รถเป็นระยะทาง  $40(x + 1)$  กิโลเมตร  
 เนื่องจากคนที่ 2 ขี่รถนำหน้าคนที่ 1 ไป 10 กิโลเมตร  
 จะได้สมการเป็น  $50x - 40(x + 1) = 10$   
 $50x - 40x - 40 = 10$   
 $10x = 50$   
 $x = 5$

## เทคนิคที่ 6 : สมการสองตัวแปร

จากสองตัวแปร ลดรูปให้เหลือแค่ตัวแปรเดียว  
โดยวิธีบวก ลบ คูณ ทหาร

แทนค่าตัวแปรที่ใส่ เพื่อหาตัวแปรที่เหลือ

ตัวอย่างโจทย์ 9.  $4x + y = 20$  และ  $5x + y = 35$

$$\begin{array}{rcl} 4x + y & = & 20 \quad \text{----- 1} \\ 5x + y & = & 35 \quad \text{----- 2} \\ \hline \text{นำสมการ} & 2 - 1 & \\ \hline 5x + y & = & 35 \quad \text{---} \\ 4x + y & = & 20 \quad \text{---} \\ \hline x & = & 15 \\ \hline \text{แทนค่า } x & 4(15) + y & = 20 \\ 60 + y & = & 20 \\ y & = & -40 \end{array}$$



## แนวข้อสอบ

แบ่งออกเป็น 4 LEVEL ด้วยกัน

LEVEL ที่ 1 จำนวน 10 ข้อ (ข้อ 1-10) เพื่อการ  
สอบเพิ่มเกรดในโรงเรียนและสอบวัดผล O-NET

LEVEL ที่ 2 จำนวน 15 ข้อ (ข้อ 11-25) เพื่อการ  
สอบเข้าสายสามัญของโรงเรียนประจำจังหวัด โรงเรียน  
ในเครือสาธิตที่มีอัตราแข่งขันสูง

LEVEL ที่ 3 จำนวน 15 ข้อ (ข้อ 26-40) เพื่อการ  
สอบเข้าสาย EP และ GIFTED ของโรงเรียนชั้นนำระดับ  
ประเทศที่มีอัตราแข่งขันสูง

LEVEL ที่ 4 จำนวน 10 ข้อ (ข้อ 41-50) เพื่อการ  
แข่งขันระดับประเทศทางด้านคณิตศาสตร์และโครงการ  
ความเป็นเลิศต่าง ๆ (เช่น สสวท., เพชรยอดมงกุฎ, สพร.  
ชิงเหรียญทอง เป็นต้น)

## Level 1

จำนวน 10 ข้อ (1-10) เพื่อการสอบเพิ่มเกรดในโรงเรียนและ  
สอบวัดผล O-NET

1. ถ้า  $\frac{(n + 12)}{3} = \frac{(2n + 10)}{4}$  แล้ว  $n$  มีค่าเท่าใด

- ก. 8                      ข. 9                      ค. 10                      ง. 11
- .....

2. ถ้า  $\frac{4}{5}(n + 17) = 20$  แล้ว  $n$  มีค่าเท่าใด

- ก. 8                      ข. 9                      ค. 10                      ง. 11
- .....

3. ถ้า  $x + 30 = 20 - 4x$  แล้ว  $x$  มีค่าเท่าใด

- ก. 1                      ข. -1                      ค. 2                      ง. -2
- .....

4. ถ้า  $5(2x - 5) + 2 = 122$  แล้ว  $x$  มีค่าเท่าใด

- ก.  $\frac{17}{2}$                       ข.  $\frac{29}{2}$                       ค.  $\frac{21}{2}$                       ง.  $\frac{23}{2}$
- .....

5. คำตอบของสมการในข้อใดมากกว่าคำตอบของสมการ  
 $7x + 15 = 0$  อยู่ 0.5

- ก.  $7y + 15 = 0$                       ข.  $14y + 37 = 0$   
ค.  $14y + 23 = 0$                       ง.  $14y - 15 = 0$
- .....

6. ถ้า  $n \div 3 = \left(\frac{8}{10} - \frac{9}{20}\right) + \frac{11}{30}$  แล้ว  $n$  มีค่าเท่าใด

- ก.  $\frac{23}{20}$                       ข.  $\frac{33}{20}$                       ค.  $\frac{43}{20}$                       ง.  $\frac{53}{20}$
- .....

7. ค่าของ  $\frac{7}{2.5} = \frac{28}{\Delta} = \frac{\nabla}{12.5}$  แล้ว  $\frac{\Delta + \nabla}{5}$  มีค่าเท่ากับเท่าใด

- ก. 8                      ข. 9                      ค. 10                      ง. 11

.....

8. กำหนดให้มีจำนวนเต็มสามเรียงกัน ซึ่งผลรวมของสามจำนวนนั้นเท่ากับ 273 จงหาว่าจำนวนมากที่สุดเป็นเท่าใด

- ก. 90                      ข. 91                      ค. 92                      ง. 93

.....

9. ไก่เล้าหนึ่งมีแม่ไก่คิดเป็นครึ่งหนึ่งของจำนวนไก่ทั้งหมด และมีลูกไก่คิดเป็น  $\frac{3}{5}$  ของไก่ที่เหลือ ถ้าในเล้ามีไก่ตัวผู้ที่ไม่ใช่ลูกไก่ 80 ตัว จงหาว่าแม่ไก่มีจำนวนมากกว่าลูกไก่กี่ตัว

- ก. 80 ตัว                      ข. 120 ตัว                      ค. 160 ตัว                      ง. 200 ตัว

.....

10. พี่กันต์แบ่งผลไม้จำนวน 198 ผล ออกเป็น 2 กอง 4 ส่วน 5 ของกองเล็กเท่ากับ 2 ส่วน 3 ของกองใหญ่ อยากทราบว่าผลไม้กองใหญ่มีกี่ผล

- ก. 100 ผล                      ข. 104 ผล                      ค. 106 ผล                      ง. 108 ผล

.....

## Level 2

จำนวน 15 ข้อ (11-25) เพื่อการสอบเข้าสายสามัญของโรงเรียนประจำจังหวัด  
โรงเรียนในเครือสาธิตที่มีอัตราแข่งขันสูง

11. กำหนดให้  $p(x) = 2x + 2$   
ถ้า  $x = 1$  จะมีค่า  $p(1) = 2(1) + 2 = 4$   
จงหาค่าของ  $p(6 - 5) + p(2) + p(p(3))$

- ก. 1                      ข. 18                      ค. 28                      ง. 38

.....

12. พี่หอยแบ่งผลไม้จำนวน 198 ผล ออกเป็น 2 กอง 4 ส่วน 5 ของกองเล็ก เท่ากับ 2 ส่วน 3 ของกองใหญ่ อยากทราบว่าผลไม้กองเล็กมีกี่ผล

ก. 80 ผล      ข. 90 ผล      ค. 100 ผล      ง. 108 ผล

.....

13. ปัจจุบันพ่อมีอายุเป็น 3 เท่าของลูก อีก 10 ปีข้างหน้า พ่อกับลูกจะมีอายุรวมกันได้ 56 ปีพอดี จงหาอายุของลูกเมื่อ 2 ปีที่แล้ว

ก. 9 ปี      ข. 7 ปี      ค. 27 ปี      ง. 25 ปี

.....

14. อุดมทำข้อสอบ 50 ข้อ โดยทำถูกมากกว่าผิด 10 ข้อ อุดมทำข้อสอบถูกกี่ข้อ

ก. 23 ข้อ      ข. 25 ข้อ      ค. 30 ข้อ      ง. 35 ข้อ

.....

15. หนึ่งเดินทางจากกรุงเทพฯ ไปเที่ยวหมู่บ้านแห่งหนึ่ง ครั้งแรกเดินทางโดยรถไฟได้ระยะทาง  $\frac{1}{3}$  ของระยะทางทั้งหมด แล้วเดินทางต่อโดยรถยนต์อีก  $\frac{3}{5}$  ของระยะทางทั้งหมด ระยะทางที่เหลืออีก 25 กิโลเมตรใช้วิธีการเดินเท้า อยากทราบว่าหนึ่งเดินทางทั้งหมดกี่กิโลเมตร

ก. 300 กิโลเมตร      ข. 325 กิโลเมตร  
ค. 350 กิโลเมตร      ง. 375 กิโลเมตร

.....

16. ฟาร์มแห่งหนึ่งมีวัวตัวเมียมากกว่าวัวตัวผู้ 500 ตัว สามในห้าของจำนวนวัวตัวผู้เท่ากับครึ่งหนึ่งของจำนวนวัวตัวเมีย ฟาร์มแห่งนี้เลี้ยงวัวทั้งหมดกี่ตัว

ก. 5,000 ตัว      ข. 5,500 ตัว      ค. 6,000 ตัว      ง. 6,500 ตัว

.....

17. ปีนียายอายุ 60 ปี หลานอายุ 12 ปี อีกกี่ปีอายุของยายจะเป็น 3 เท่าของอายุหลาน

ก. 12 ปี      ข. 15 ปี      ค. 18 ปี      ง. 20 ปี

.....

18. ลวดเส้นหนึ่งนำไปดัดเป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสล้อมพื้นที่ได้ 121 ตารางเมตร  
ถ้านำไปดัดเป็นรูปวงกลมจะล้อมพื้นที่ได้กี่ตารางเมตร

- ก. 150 ตารางเมตร                      ข. 154 ตารางเมตร  
ค. 156 ตารางเมตร                      ง. 160 ตารางเมตร

19.

$$x = \frac{\frac{4}{7} + \frac{1}{2}}{3 - \left(\frac{3}{7} - \frac{2}{5}\right)} \quad \text{จงหาค่าของ } \frac{1}{x}$$

- ก.  $\frac{5}{14}$  ข.  $\frac{9}{14}$  ค.  $\frac{14}{5}$  ง.  $\frac{14}{9}$

20.

บ้านหลังหนึ่งเลี้ยงเปิดและสุนัขรวมกัน 50 ตัว นับขารวมกันได้ 130 ขา  
มีสุนัขอยู่ที่ตัว

- ก. 15 ตัว      ข. 20 ตัว      ค. 25 ตัว      ง. 30 ตัว

21.

ทอมมีเหรียญบาทและเหรียญ 5 บาท รวมกันทั้งหมดจำนวน 40 เหรียญ  
เป็นเงินทั้งหมด 68 บาท อยากทราบว่าทอมมีเหรียญบาททั้งหมดกี่เหรียญ

- ก. 18 เหยี่ยว ข. 23 เหยี่ยว ค. 27 เหยี่ยว ง. 33 เหยี่ยว

22.

บิดามีอายุมากกว่าบุตร 33 ปี เมื่อ 6 ปีที่แล้วอายุของบิดาเป็น 12 เท่าของบุตร อีก 2 ปี ข้างหน้า บิดาจะมีอายุเท่าใด

- ก. 40 ปี                      ข. 41 ปี                      ค. 42 ปี                      ง. 44 ปี

23.

เวฟ เวิร์ค และวอร์ม พี่น้องสามคนร่วมกันทำธุรกิจขายของออนไลน์ เมื่อถึงสิ้นปีมีรายได้หลังหักค่าใช้จ่ายเป็นเงินรวม 100,000 บาท ถ้าเวฟได้รับค่าจ้างคิดเป็นร้อยละ 150 ของส่วนแบ่งที่เวิร์คได้รับ แต่เมื่อนำไปคิดเปรียบเทียบกับส่วนแบ่งของวอร์มแล้ว เวฟได้รับค่าจ้างคิดเป็นร้อยละ 60 ของส่วนแบ่งที่วอร์มได้รับ อยากทราบว่าเวฟได้รับส่วนแบ่งจากค่าจ้างกี่บาท

- ก. 27,500 บาท                      ข. 30,000 บาท  
ค. 32,000 บาท                      ง. 32,500 บาท

24. จำนวนตุ๊กตาทั้งหมดในตู้เป็นตุ๊กตาบาร์บี้ และ  $\frac{1}{3}$  ของตุ๊กตาที่เหลือเป็นตุ๊กตาหมี นอกนั้นเป็นตุ๊กตาอื่น ๆ 100 ตัว จงหาว่ามีตุ๊กตาในตู้ทั้งหมดกี่ตัว

ก. 450 ตัว      ข. 460 ตัว      ค. 470 ตัว      ง. 480 ตัว

25. ยู่ ยี่ และย่า พี่น้อง 3 คน อายุรวมกันได้ 60 ปี น้องย่ามีอายุเป็น  $\frac{1}{3}$  ของอายุของพี่ยู่ ส่วนพี่ยี่อายุน้อยกว่าพี่ยู่ 10 ปี จงหาว่าอายุพี่ยี่รวมกับน้องย่าเป็นเท่าไร

ก. 10 ปี      ข. 20 ปี      ค. 30 ปี      ง. 40 ปี

### Level 3

จำนวน 15 ข้อ (26-40) เพื่อการสอบเข้าสาย EP และ GIFTED ของโรงเรียนชั้นนำระดับประเทศที่มีอัตราแข่งขันสูง

26. ลาเต้และมอคค่ามีเงินอยู่จำนวนหนึ่ง เขียนให้อยู่ในรูปเศษส่วนเป็น  $\frac{49}{66}$  ทั้งสองคนให้เงินน้องมัทจะคนละเท่า ๆ กัน เมื่อลบตัวเศษและตัวส่วนแล้วทอนเศษส่วนที่ได้ใหม่เป็นเศษส่วนอย่างต่ำได้คำตอบ  $\frac{2}{3}$  อยากทราบว่าลาเต้และมอคค่าให้เงินน้องมัทจะคนละกี่บาท

ก. 14 บาท      ข. 15 บาท      ค. 16 บาท      ง. 17 บาท

27. ห้องสมุดของโรงเรียนแห่งหนึ่ง มีอัตราส่วนของโต๊ะ 6 ที่นั่ง : โต๊ะ 4 ที่นั่ง เป็น 5 : 7 ถ้าห้องสมุดแห่งนี้สามารถรับนักเรียนได้ 290 คน อยากทราบว่าห้องสมุดแห่งนี้มีโต๊ะ 4 ที่นั่งกี่ตัว

ก. 30 ตัว      ข. 35 ตัว      ค. 40 ตัว      ง. 45 ตัว

28. นักเรียนห้องหนึ่งมี 20% ของนักเรียนหญิง และ 30% ของนักเรียนชาย ได้เกรด A มีนักเรียน 11 คนได้เกรด A และอัตราส่วนของนักเรียนหญิง : นักเรียนชาย = 5 : 4 ถ้าถามว่า ห้องนี้มีนักเรียนทั้งหมดกี่คน

ก. 20 คน      ข. 25 คน      ค. 35 คน      ง. 45 คน

29.

คุณครูเตรียมรางวัลเป็นสมุดรางวัลละ 5 เล่ม ให้นักเรียนที่แข่งขันตอบปัญหาถูกต้อง ปรากฏว่านักเรียนตอบปัญหาถูกต้องมากกว่าที่คุณครูประมาณการไว้ 3 คน คุณครูจึงแจกสมุดให้นักเรียนทุกคนที่ตอบถูกคนละเท่า ๆ กัน แต่ละคนได้รับสมุด 4 เล่ม สมุดราคาโหลละ 60 บาท อยากทราบว่าคุณครูจ่ายเงินซื้อสมุดเป็นจำนวนเงินกี่บาท

ก. 300 บาท ข. 350 บาท ค. 400 บาท ง. 450 บาท

30.

ในปี ค.ศ. 2018 มีการทดสอบรถยนต์ที่ไม่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง แต่ใช้พลังงานแสงอาทิตย์หรือใช้พลังงานจากไฟฟ้าทดแทน โดยมีข้อมูลเกี่ยวกับราคาอุปกรณ์ที่ต้องติดตั้งกับรถยนต์พร้อมค่าติดตั้ง (ชำระครั้งเดียว) และค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษา (Maintenance) ในแต่ละปี แสดงดังตารางด้านล่าง

| รถยนต์            | ราคาอุปกรณ์<br>และค่าติดตั้ง (บาท) | ค่าใช้จ่ายต่อปี<br>(บาท) |
|-------------------|------------------------------------|--------------------------|
| พลังงานแสงอาทิตย์ | 30,000                             | 500                      |
| พลังงานไฟฟ้า      | 15,000                             | 1,100                    |

อยากทราบว่านานกี่ปีค่าใช้จ่ายของทั้งสองระบบนี้จึงจะเท่ากัน

ก. 10 ปี ข. 20 ปี ค. 25 ปี ง. 30 ปี

31.

นำ 4 มาคูณกับ  $x$  จากนั้นลบด้วย 12 ให้เป็นจำนวนที่หนึ่ง นำ 12 ลบออกจาก  $x$  แล้วคูณด้วย 4 ให้เป็นจำนวนที่สอง ถ้าจำนวนที่หนึ่งเท่ากับสองเท่าของจำนวนที่สอง แล้ว  $x$  มีค่าเท่าใด

ก. 20 ปี ข. 21 ปี ค. 22 ปี ง. 23 ปี

32.

แปลงดอกกุหลาบรูปวงกลมมีพื้นที่เป็น 4 เท่าของพื้นที่บ่อเลี้ยงปลารูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าด้านกว้าง 21 เมตร ด้านยาว 66 เมตร เส้นผ่านศูนย์กลางของวงกลมยาวกี่เมตร

- ก. 42 เมตร    ข. 45 เมตร    ค. 83 เมตร    ง. 84 เมตร

.....

33.

สามเหลี่ยมรูปหนึ่งมีฐานยาว 7 นิ้ว มีพื้นที่เท่ากับพื้นที่วงกลมที่มีรัศมียาว 7 นิ้ว สามเหลี่ยมรูปนี้สูงกี่นิ้ว

- ก. 40 นิ้ว    ข. 42 นิ้ว    ค. 44 นิ้ว    ง. 46 นิ้ว

.....

34.

สี่เหลี่ยมผืนผ้ารูปหนึ่งมีด้านยาวยาวกว่าด้านกว้าง 6 นิ้ว สี่เหลี่ยมรูปนี้มีเส้นรอบรูป 60 นิ้ว จงหาพื้นที่ของสี่เหลี่ยมรูปนี้

- ก. 200 ตารางนิ้ว    ข. 216 ตารางนิ้ว  
ค. 220 ตารางนิ้ว    ง. 222 ตารางนิ้ว

.....

35.

เมื่อ  $(\sqrt{a})^2 = a$  และ  $a^2 - b^2 = (a - b)(a + b)$  แล้วเมื่อ  $\sqrt{100 + x} = 20$  และ  $y^2 - 4 = 21$  พิจารณาข้อความต่อไปนี้

- 1) กรณีแก้ปัญหาค่า  $\sqrt{100 + x} = 20$  โดยยกกำลังสองค่า  $\sqrt{100 + x}$
- 2)  $y^2 - 4 = 21$  ดังนั้นค่า  $y$  จึงเท่ากับ 25
- 3) ผลคูณค่า  $x$  และ  $y$  มีค่าเท่ากับ 1,500

ข้อใดต่อไปนี้ถูกต้อง

- ก. ถูกทุกข้อ    ข. ถูก 2 ข้อ  
ค. ถูก 1 ข้อ    ง. ไม่มีข้อถูก

.....

36.

เสาต้นหนึ่งถูกปักไว้บริเวณริมแม่น้ำเพื่อใช้คล้องเชือกสำหรับเรือที่จะจอดเทียบท่า โดยเสาดันดังกล่าวได้ถูกฝังลึกลงไปในดินใต้ผิวน้ำ 135 เซนติเมตร ซึ่งบางส่วนของเสาที่แช่อยู่ในน้ำยาว  $\frac{2}{9}$  ของเสาทั้งต้น และปลายของเสาที่โผล่พ้นน้ำยาว 1.8 เท่าของความยาวเสาที่ถูกฝังในดิน จงหาความยาวทั้งหมดของเสาต้นนี้

- ก. 375 เมตร    ข. 455 เมตร  
ค. 486 เมตร    ง. 600 เมตร

.....

37. ชมพู่ซื้อแอปเปิลมาขาย 2 ขนาด คือขนาดกลางราคากิโลกรัมละ 15 บาท และแอปเปิลขนาดเล็กราคากิโลกรัมละ 12 บาท ก่อนที่จะจำหน่ายให้ลูกค้า ชมพู่ได้นำแอปเปิลทั้ง 2 ขนาดมาคละกัน ปรากฏว่ามีแอปเปิลจำนวน 100 กิโลกรัม นำไปขายหมดในราคากิโลกรัมละ 17 บาท ทำให้ได้กำไร 311 บาท อยากทราบว่า ชมพู่ซื้อแอปเปิลขนาดกลางกี่กิโลกรัม

- ก. 24 กิโลกรัม                      ข. 37 กิโลกรัม  
ค. 63 กิโลกรัม                      ง. 78 กิโลกรัม

38. หลังจากพีตุนวิ่งจากอำเภอเบตง จังหวัดยะลาถึงอำเภอแม่สาย จังหวัด เชียงรายในโครงการก้าวคนละก้าว พบว่าเงินบริจาคจากประชาชนตลอด ระยะทางที่วิ่งมีจำนวนเหรียญห้าบาทเท่ากับจำนวนเหรียญสิบบาท และมี จำนวนเหรียญหนึ่งบาทมากกว่าจำนวนเหรียญห้าบาทอยู่ 1,000 เหรียญ คิดเป็นเงินรวม 20,200 บาท จงหาว่ามีเหรียญแต่ละชนิดอย่างละกี่เหรียญ (เหรียญ 10 บาท เหรียญ 5 บาท และเหรียญ 1 บาท ตามลำดับ)

- ก. 1,200, 1,200, 2,200 เหรียญ  
ข. 1,220, 1,220, 2,200 เหรียญ  
ค. 1,300, 1,300, 2,300 เหรียญ  
ง. 1,000, 1,000, 2,400 เหรียญ

**39.** เรือลำหนึ่งแล่นทวนน้ำเป็นระยะทาง 18 ไมล์ ใช้เวลาเท่ากับแล่นตามน้ำ ในระยะทาง 36 ไมล์ อัตราเร็วของกระแสน้ำเป็น 4 ไมล์ต่อชั่วโมง ถ้าเรือลำนี้แล่นตามน้ำเป็นเวลา 2 ชั่วโมง จะได้ระยะทางเท่าไร

- ก. 40 ไมล์      ข. 50 ไมล์      ค. 60 ไมล์      ง. 70 ไมล์

40. กำหนดให้  $n$  และ  $m$  แทนจำนวนใด ๆ สัญลักษณ์  $n \circledast m = \frac{n + m}{5} + 1$

$$\text{และ } n \Delta m = \frac{n - m}{2}$$

จงหาค่าของ  $(18 * 2) \Delta (7 * 3)$  มีค่าเท่ากับเท่าใด

- ဂ. ၁                      ဃ. ၂                      င. ၃                      ခ. ၄

## Level 4

จำนวน 10 ข้อ (41-50) เพื่อการแข่งขันระดับประเทศทางด้านคณิตศาสตร์และโครงการความเป็นเลิศต่าง ๆ (เช่น สสวท., เพชรยอดมงกุฎ, สพร. ชิงเหรียญทอง เป็นต้น)

41. ถ้าให้  $x$  และ  $y$  เป็นจำนวนใด ๆ ที่สอดคล้องกับ  $\frac{1}{x} + \frac{1}{y} = \frac{17}{101}$  แล้วค่าของ  $x + y$  เท่ากับเท่าไร

ก. 600      ข. 604      ค. 608      ง. 612

42. ถ้า  $\frac{3x - 15}{x - 7} = \frac{3x - 15}{x - 9}$  และ  $\frac{1}{y - 10} + \frac{1}{y - 6} = \frac{1}{y - 7} + \frac{1}{y - 9}$  แล้วค่า  $x + y$  เท่ากับเท่าไร

ก. 12      ข. 13      ค. 14      ง. 15

43. เป็กกี้ลิ้มคินหนังสือห้องสมุด 8 เล่ม ห้องสมุดคิดค่าปรับเล่มละ 2 บาท ต่อวัน เป็กกี้จำได้ว่า 2 ใน 8 เล่มเธอยืมมาก่อนเล่มอื่น ๆ 1 สัปดาห์ บรรณารักษ์ประจำห้องสมุดคิดเงินค่าปรับ ปรากฏว่าเป็กกี้ต้องเสียค่าปรับทั้งหมด 92 บาท อยากทราบว่าหนังสือเล่มที่เป็กกี้ยืมนานที่สุดถูกปรับกี่วัน

ก. 11 วัน      ข. 13 วัน      ค. 15 วัน      ง. 17 วัน

44. จีบและจ้อมีเงินคนละ 100 บาท ทั้งสองคนซื้อผลไม้จากร้านเดียวกัน จีบซื้อเงาะ 7 กิโลกรัมและมะละกอ 4 ลูก เงินหมดพอดี ส่วนจ้อซื้อเงาะ 5 กิโลกรัมและมะละกอ 6 ลูก เหลือเงิน 5 บาท มะละกอทุกลูกราคาเท่ากัน จงหาว่าเงาะราคา กิโลกรัมละเท่าใด และมะละกอราคา ลูกละเท่าใด

ก. 10, 6.50 บาท      ข. 11, 7 บาท  
ค. 10, 7.50 บาท      ง. 11, 8 บาท

45. น้องพุดแบ่งลูกแก้วออกเป็น 2 กลุ่มเท่า ๆ กัน โดย

กลุ่มแรก : แบ่งใส่กล่องพลาสติกเท่า ๆ กันได้ 12 กล่อง

กลุ่มที่สอง : แบ่งใส่ถุงผ้าเท่า ๆ กันได้ทั้งหมด 18 ถุง

ถ้านำลูกแก้วจำนวน 4 กล่องและลูกแก้วจำนวน 5 ถุงมานับรวมกัน จะได้ลูกแก้วทั้งหมด 220 ลูก อยากทราบว่าน้องพุดมีลูกแก้วทั้งหมดกี่ลูก

ก. 300 ลูก      ข. 360 ลูก      ค. 480 ลูก      ง. 560 ลูก

46. A เป็นเลข 2 หลักจำนวนหนึ่ง เมื่อนำเลขโดดแต่ละหลักมาบวกกัน ได้ผลบวกเท่ากับ 9 แต่ถ้าสลับเลขโดดทั้งสองหลักได้เป็นเลขอีกจำนวนคือ B และ B มีค่ามากกว่า A อยู่ 27 จงหาค่าของ B

ก. 60                      ข. 63                      ค. 65                      ง. 67

47. การแข่งขันกีฬาโอลิมปิกฤดูร้อน ที่ประเทศไทยเป็นเจ้าภาพ มีผลการแข่งขันยิงเป้าบินดังนี้

ทีมนักกีฬายิงเป้าบินจากประเทศไทย                      ยิงไป 7 ครั้ง ถูกเป้า 5 ครั้ง  
ทีมนักกีฬายิงเป้าบินจากประเทศสหรัฐอเมริกา                      ยิงไป 5 ครั้ง ถูกเป้า 3 ครั้ง  
ทีมนักกีฬายิงเป้าบินจากประเทศจีน                      ยิงไป 3 ครั้ง ถูกเป้า 2 ครั้ง  
ถ้านับจำนวนที่ยิงถูกเป้าของทั้งสามทีมรวมกันได้ 624 ครั้ง อยากทราบว่าจำนวนครั้งของทีมที่ยิงถูกเป้ามามากที่สุดกับจำนวนครั้งของทีมที่ยิงถูกเป้าน้อยที่สุดแตกต่างกันเท่าไร

ก. 30 ครั้ง                      ข. 36 ครั้ง                      ค. 39 ครั้ง                      ง. 42 ครั้ง

48. ถ้า  $\frac{x}{2} + \frac{x}{6} + \frac{x}{12} + \dots + \frac{x}{90} = 18$

แล้ว  $\frac{y}{4} + \frac{y}{28} + \frac{y}{70} + \dots + \frac{y}{9,700} = 66$

แล้วค่าของ  $\frac{x^2}{y}$  เท่ากับเท่าไร

ก. 1                      ข. 2                      ค. 3                      ง. 4

49. เฮเคียวเดินทาง 78 กิโลเมตรในเวลา 5 ชั่วโมง โดยในตอนแรกเธอเดินทางโดยขี่รถมอเตอร์ไซด์บิ๊กไบค์ด้วยอัตราเร็ว 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง หลังจากนั้นน้ำมันหมด เธอจึงเดินต่อด้วยอัตราเร็ว 6 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ระยะทางที่เดินทางด้วยรถมอเตอร์ไซด์ต่อระยะทางทั้งหมดเท่ากับข้อใด

ก. 8 : 13                      ข. 9 : 13                      ค. 10 : 13                      ง. 11 : 13

50.  $2x + 5 = 15$  และ  $y$  เป็น 2 เท่าของ  $x$  และเมื่อนำค่า  $x$  มา ยกกำลังสองจะเป็นค่า  $z$  แล้ว ข้อใดต่อไปนี้ถูกต้อง

ก.  $x + y + z = 4!$                       ข.  $x + y + z = 5!$

ค.  $3(xyz) < 4!$                       ง.  $3(x + y + z) = 5!$



# เฉลยแนวข้อสอบ 123

| Level 1 | Level 2 | Level 3 | Level 4 |
|---------|---------|---------|---------|
| 1. ข.   | 11. ค.  | 26. ข.  | 41. ง.  |
| 2. ก.   | 12. ข.  | 27. ข.  | 42. ข.  |
| 3. ง.   | 13. ข.  | 28. ง.  | 43. ก.  |
| 4. ข.   | 14. ค.  | 29. ก.  | 44. ค.  |
| 5. ค.   | 15. ง.  | 30. ค.  | 45. ข.  |
| 6. ค.   | 16. ข.  | 31. ข.  | 46. ข.  |
| 7. ข.   | 17. ก.  | 32. ง.  | 47. ข.  |
| 8. ค.   | 18. ข.  | 33. ค.  | 48. ข.  |
| 9. ก.   | 19. ค.  | 34. ข.  | 49. ค.  |
| 10. ง.  | 20. ก.  | 35. ค.  | 50. ง.  |
|         | 21. ง.  | 36. ค.  |         |
|         | 22. ง.  | 37. ค.  |         |
|         | 23. ข.  | 38. ก.  |         |
|         | 24. ก.  | 39. ก.  |         |
|         | 25. ค.  | 40. ก.  |         |