

ตะลุยโจทย์ ป.6
เพื่อเตรียมสอบ ONET+เข้า ม.1
วิชา คณิตศาสตร์
ชุดที่ 4 (ตอนที่ 3/5)



โดยช่วงตั้งแต่ 13 ต.ค. 58-26 ก.พ. 59 ท่านสามารถติดตามได้ดังนี้ ตะลุยโจทย์ ป.6 ในวันอังคาร, ตะลุยโจทย์ ม.3 ในวันพุธ และตะลุยโจทย์ ม.ปลาย ในวันพฤหัสบดี+วันศุกร์

- กำหนดให้ $7 * 2 = 9$ และ $11 * 8 = 83$ แล้ว $9 * 13$ มีค่าเท่าใด
 1) 92 2) 112 3) 115 4) 117
- ผลลัพธ์ของ $\frac{7}{5} - \frac{7}{10} - \frac{7}{20} - \frac{7}{40} - \dots - \frac{7}{2,550}$ มีค่าเท่าใด
 1) $\frac{1}{2,550}$ 2) $\frac{7}{2,550}$
 3) $\frac{127}{128} \cdot \frac{7}{2,550}$ 4) ไม่มีข้อใดถูก
- สุเทพกู้เงินจากธนาคาร 500,000 บาท ดอกเบี้ยร้อยละ 8 ต่อปี เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการปลูกข้าวโพด เมื่อครบ 1 ปีสุเทพเก็บข้าวโพดได้ 1,000 ถัง สุเทพต้องขายข้าวโพดถังละกี่บาทหลังจากใช้หนี้แล้วยังมีเงินเหลืออีก 100,000 บาท
 1) 504 บาท 2) 540 บาท
 3) 604 บาท 4) 640 บาท
- ค่า m ในข้อใดที่ทำให้สมการ $\frac{5}{6}m + \frac{1}{2} = 3$ เป็นจริง
 1) 0 2) 1.5 3) 3 4) 4.2
- ตัวเลขในข้อใดต่อไปนี้ **ไม่สามารถ** แทนความยาวของด้านของรูปสามเหลี่ยม
 1) 9, 40, 41 2) 7, 7, 3 3) 4, 5, 1 4) 20, 21, 29
- ถังน้ำรูปสี่เหลี่ยมมุมฉากผ่าเปิดวัดขนาดภายนอก ปรากฏว่ากว้าง 1.7 เมตร ยาว 3 เมตร และสูง 2 เมตร ถ้างัดไปนี้หนา 0.15 เมตร และมีน้ำอยู่ภายในระดับที่ต่ำกว่าปากถัง 40 เซนติเมตร เมื่อใส่ก้อนหินลงในถังน้ำนี้ปรากฏว่าระดับน้ำสูงขึ้นเสมอปากถังพอดี อยากรทราบว่าก้อนหินมีปริมาตรกี่ลูกบาศก์เมตร
 1) 1.104 ลูกบาศก์เมตร 2) 1.512 ลูกบาศก์เมตร
 3) 1.767 ลูกบาศก์เมตร 4) 2.040 ลูกบาศก์เมตร
- นาย A ทำงานติดต่อกัน 2 วัน แล้วหยุด 1 วัน นาย B ทำงานติดต่อกัน 4 วัน แล้วหยุด 1 วัน ส่วนนาย C ทำงานติดต่อกัน 6 วัน แล้วหยุด 1 วัน จำนวนวันนับตั้งแต่เริ่มทำงานพร้อมกันจนถึงวันหยุดพร้อมกันทั้งสามคนเป็นครั้งแรกรวมทั้งสิ้นกี่วัน
 1) 75 วัน 2) 95 วัน 3) 105 วัน 4) 210 วัน
- ถังน้ำทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากขนาดกว้าง 20 เซนติเมตร ยาว 30 เซนติเมตร บรรจุน้ำปริมาตร 60 ลิตรไว้เต็มถึงพอดี อยากรทราบว่าถังน้ำใบนี้สูงกี่เซนติเมตร
 1) 10 เซนติเมตร 2) 100 เซนติเมตร
 3) 1,000 เซนติเมตร 4) 10,000 เซนติเมตร

เฉลย

- เฉลย 2)** 112
 เพราะ $7 * 2 = (7 \times 2) - 5 = 14 - 5 = 9$
 และ $11 * 8 = (11 \times 8) - 5 = 88 - 5 = 83$
 ดังนั้น $9 * 13 = (9 \times 13) - 5 = 117 - 5 = 112$

2. เฉลย 3) $\frac{127}{128} \cdot \frac{7}{2,550}$

$$\frac{7}{5} - \frac{7}{10} - \frac{7}{20} - \frac{7}{40} - \dots - \frac{7}{2,550}$$

$$= \left(\frac{7}{5} - \frac{7}{10} - \frac{7}{20} - \frac{7}{40} - \dots - \frac{7}{640} - \frac{7}{1,280} \right) - \frac{7}{2,550}$$

(ดูหมายเหตุท้ายข้อ)

$$= \frac{7(2,550 - 1,280)}{(1,280)(2,550)}$$

$$= \frac{7(1,270)}{(1,280)(2,550)}$$

$$= \frac{127}{128} \cdot \frac{7}{2,550}$$

หมายเหตุ :

$$\frac{7}{5} - \frac{7}{10} = \frac{2(7) - 7}{10} = \frac{7}{10}$$

$$\frac{7}{5} - \frac{7}{10} - \frac{7}{20} = \frac{7}{10} - \frac{7}{20} = \frac{7}{20}$$

$$\frac{7}{5} - \frac{7}{10} - \frac{7}{20} - \frac{7}{40} = \frac{7}{20} - \frac{7}{40} = \frac{7}{40}$$

$$\vdots$$

$$\frac{7}{5} - \frac{7}{10} - \frac{7}{20} - \frac{7}{40} - \dots - \frac{7}{640} - \frac{7}{1,280} = \frac{7}{640} - \frac{7}{1,280}$$

$$= \frac{7}{1,280}$$

- เฉลย 4)** 640 บาท
 สุเทพกู้เงิน 500,000 บาท ดอกเบี้ยร้อยละ 8 ต่อปี
 ฉะนั้น 1 ปี สุเทพเสียดอกเบี้ยทั้งหมด $500,000 \times \frac{8}{100} = 40,000$ บาท
 ดังนั้น สุเทพต้องใช้หนี้ทั้งหมด $500,000 + 40,000 = 540,000$ บาท
 ครบ 1 ปี สุเทพเก็บข้าวโพดได้ 1,000 ถัง และเมื่อขายข้าวโพดได้เงินไปใช้หนี้แล้วยังเหลือเงินอีก 100,000 บาท
 เขาต้องขายข้าวโพดได้เงินทั้งหมด $540,000 + 100,000 = 640,000$ บาท
 ดังนั้น สุเทพต้องขายข้าวโพดถังละ $\frac{640,000}{1,000} = 640$ บาท

4. เฉลย 3) 3

$$\frac{5}{6}m + \frac{1}{2} = 3$$

นำ 6 คูณตลอดสมการ
 จะได้ $5m + 3 = 18$
 $5m = 18 - 3$
 $5m = 15$
 $m = \frac{15}{5} = 3$

- เฉลย 3)** 4, 5, 1
 จากทฤษฎีบทเกี่ยวกับรูปสามเหลี่ยมที่ว่า "ในรูปสามเหลี่ยมใดๆ ด้านที่ยาวที่สุดจะมีความยาวน้อยกว่าผลบวกของด้านที่เหลือ"
 พิจารณา 1) $41 < 9 + 40$ ดังนั้น 9, 40, 41 เป็นความยาวของด้านของรูปสามเหลี่ยม
 2) $7 < 7 + 3$ ดังนั้น 7, 7, 3 เป็นความยาวของด้านของรูปสามเหลี่ยม
 3) $5 = 4 + 1$ ดังนั้น 5, 4, 1 **ไม่**เป็นความยาวของด้านของรูปสามเหลี่ยม
 4) $29 < 20 + 21$ ดังนั้น 20, 21, 29 เป็นความยาวของด้านของรูปสามเหลี่ยม
- เฉลย 2)** 1.512 ลูกบาศก์เมตร
 ถังน้ำผ่าเปิดมีขนาดกว้าง 1.7 เมตร ยาว 3 เมตร และสูง 2 เมตร (วัดภายนอกถัง) และถังหนา 0.15 เมตร
 ดังนั้น ถังวัดภายในถังจะมีขนาด กว้าง $1.7 - 0.15 - 0.15 = 1.4$ เมตร
 ยาว $3 - 0.15 - 0.15 = 2.7$ เมตร
 และสูง $2 - 0.15 = 1.85$ เมตร (ไม่มีฝา)
 มีระดับน้ำอยู่ต่ำกว่าปากถัง 40 เซนติเมตร นั่นคือ มีน้ำสูง $1.85 - 0.4 = 1.45$ เมตร
 ดังนั้น มีน้ำอยู่ $1.4 \times 2.7 \times 1.45 = 5.481$ ลูกบาศก์เมตร
 ถังน้ำเต็มถังจะมีปริมาตร $1.4 \times 2.7 \times 1.85 = 6.993$ ลูกบาศก์เมตร
 ดังนั้น ก้อนหินที่ใส่ลงไปในถังมีปริมาตร $6.993 - 5.481 = 1.512$ ลูกบาศก์เมตร

- เฉลย 3)** 105 วัน
 นาย A ทำงานติดต่อกัน 2 วัน แล้วหยุด 1 วัน คิดเป็น $2 + 1 = 3$ วันต่อหนึ่งรอบ
 นาย B ทำงานติดต่อกัน 4 วัน แล้วหยุด 1 วัน คิดเป็น $4 + 1 = 5$ วันต่อหนึ่งรอบ
 นาย C ทำงานติดต่อกัน 6 วัน แล้วหยุด 1 วัน คิดเป็น $6 + 1 = 7$ วันต่อหนึ่งรอบ
 ดังนั้น ทั้ง 3 คนจะหยุดพร้อมกันทุกๆ เวลาผ่านไปเท่ากับ ค.ร.น. ของ 3, 5, 7
 ค.ร.น. ของ 3, 5, 7 = $3 \times 5 \times 7 = 105$
 แสดงว่าทั้ง 3 คน จะหยุดพร้อมกันทุกๆ 105 วัน
 ดังนั้น จำนวนวันนับตั้งแต่เริ่มทำงานพร้อมกันจนถึงวันหยุดพร้อมกันทั้งสามคนเป็นครั้งแรกรวมทั้งสิ้น เท่ากับ ค.ร.น. ของ 3, 5, 7 = 105 วัน

- เฉลย 2)** 100 เซนติเมตร
 ถังน้ำจุน้ำได้ = $20 \times 30 \times$ ความสูง ลูกบาศก์เซนติเมตร
 ปริมาตร 60 ลิตร = $60 \times 1,000$
 = 60,000 ลูกบาศก์เซนติเมตร
 (1 ลิตร = 1,000 ลูกบาศก์เซนติเมตร)
 ฉะนั้น $20 \times 30 \times$ ความสูง = 60,000
 ความสูง = $\frac{60,000}{20 \times 30}$
 = 100 เซนติเมตร