

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



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

1. รูปทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากที่มีด้านกว้าง p หน่วย, ด้านยาว q หน่วย และส่วนสูง r หน่วย ถ้าด้านกว้างเพิ่มขึ้น 10% ด้านยาวลดลง 20% และส่วนสูงเพิ่มขึ้น 10% แล้วปริมาตรใหม่ของรูปทรงนี้จะเพิ่มขึ้นกี่เปอร์เซ็นต์

- 1) ลดลง 3.2% 2) เพิ่มขึ้น 3.2%
 3) เท่าเดิม 4) ข้อมูลไม่เพียงพอ

2. ข้อใดต่อไปนี้มีค่าเท่ากับ $\frac{3}{4}$

- 1) $\frac{1 + \frac{1}{5}}{1 + \frac{1}{1 + \frac{2}{3}}}$ 2) $\frac{3\frac{1}{2}}{1 + \frac{4}{5 + \frac{1}{3}}}$
 3) $\frac{3}{2 + \frac{1}{3 + \frac{1}{3}}}$ 4) $\frac{1}{2 + \frac{1}{1 + \frac{3}{4}}}$

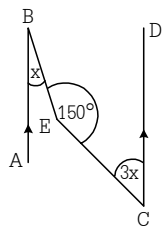
3. สุดามีเงินเป็น 5 เท่าของนที นทีมีเงินเป็น 2 ใน 3 ของธิดา และธิดามีเงินเป็น 3 เท่าของมณี ถ้าทั้ง 4 คนมีเงินรวมกัน 5,000 บาท อยากทราบว่าสุดามีเงินกี่บาท

- 1) 312.50 บาท 2) 1,562.50 บาท
 3) 3,125 บาท 4) 3,750 บาท

4. ข้อใดไม่ถูกต้อง

- 1) ถ้า $\frac{a}{b} < \frac{c}{d}$ แล้ว $ad < bc$
 2) ถ้า $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ แล้ว $ac = bd$
 3) 12.5% ของ 500 เท่ากับ 62.5
 4) $\frac{108}{222} = \frac{18}{37}$

5.



จากรูป $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ แล้ว x มีค่าเท่าใด

- 1) 10 องศา 2) 15 องศา
 3) 30 องศา 4) 37.5 องศา

6. ถ้าใช้เลขโดด 2, 3, 5, 7 เขียนแสดงจำนวนที่มีสามหลัก โดยให้ 3 เป็นตัวเลขในหลักร้อย และแต่ละหลักไม่มีตัวเลขซ้ำกัน แล้วความน่าจะเป็นที่จะได้จำนวนที่เป็นเลขคู่มีค่าตรงกับข้อใด

- 1) $\frac{1}{12}$ 2) $\frac{1}{6}$
 3) $\frac{1}{3}$ 4) $\frac{1}{2}$

เฉลย

1. **เฉลย 1)** ลดลง 3.2%
 รูปทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากกว้าง p หน่วย, ยาว q หน่วย และสูง r หน่วย

มีปริมาตร = pqr ลูกบาศก์หน่วย
 ด้านกว้างเพิ่มขึ้น 10% เป็น $p + \frac{10}{100}p = p + \frac{p}{10}$
 $= \frac{11p}{10}$ หน่วย

ด้านยาวลดลง 20% เป็น $q - \frac{20}{100}q = \frac{4q}{5}$ หน่วย

ส่วนสูงเพิ่มขึ้น 10% เป็น $r + \frac{10}{100}r = \frac{11r}{10}$ หน่วย

ดังนั้น ปริมาตรใหม่ = $\frac{11p}{10} \times \frac{4q}{5} \times \frac{11r}{10}$
 $= \frac{121pqr}{125}$ ลูกบาศก์หน่วย

\therefore ปริมาตรใหม่ลดลง $pqr - \frac{121pqr}{125} = \frac{4pqr}{125}$ ลูกบาศก์หน่วย

หรือลดลงคิดเป็น $\frac{4pqr}{125} \times \frac{100}{pqr} = 3.2\%$

2. **เฉลย 1)** $\frac{1 + \frac{1}{5}}{1 + \frac{1}{1 + \frac{2}{3}}}$

$\frac{1 + \frac{1}{5}}{1 + \frac{1}{1 + \frac{2}{3}}} = \frac{\frac{6}{5}}{1 + \frac{1}{\frac{5}{3}}} = \frac{\frac{6}{5}}{1 + \frac{3}{5}} = \frac{\frac{6}{5}}{\frac{8}{5}} = \frac{6}{8} = \frac{3}{4}$

2) $\frac{3\frac{1}{2}}{1 + \frac{4}{5 + \frac{1}{3}}} = \frac{\frac{7}{2}}{1 + \frac{4}{\frac{16}{3}}} = \frac{\frac{7}{2}}{1 + \frac{3}{4}} = \frac{\frac{7}{2}}{\frac{7}{4}} = \frac{7}{2} \times \frac{4}{7} = 2$

3) $\frac{3}{2 + \frac{1}{3 + \frac{1}{3}}} = \frac{3}{2 + \frac{1}{\frac{10}{3}}} = \frac{3}{2 + \frac{3}{10}} = \frac{3}{\frac{23}{10}} = \frac{3}{23} \times \frac{10}{10} = \frac{30}{23}$

4) $\frac{1}{2 + \frac{1}{1 + \frac{3}{4}}} = \frac{1}{2 + \frac{1}{\frac{7}{4}}} = \frac{1}{2 + \frac{4}{7}} = \frac{1}{\frac{18}{7}} = \frac{7}{18}$

3. **เฉลย 3)** 3,125 บาท
 ให้ มณีมีเงิน m บาท
 ธิดามีเงิน 3m บาท
 นทีมีเงิน $\frac{2}{3}(3m) = 2m$ บาท
 และสุดามีเงิน $5(2m) = 10m$ บาท
 \therefore ทั้ง 4 คน มีเงินรวมกัน 5,000 บาท
 ดังนั้น เขียนเป็นสมการ คือ
 $m + 3m + 2m + 10m = 5,000$
 $16m = 5,000$
 $m = \frac{5,000}{16} = 312.50$
 \therefore สุดามีเงิน $10 \times 312.50 = 3,125$ บาท

4. **เฉลย 2)** ถ้า $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ แล้ว $ac = bd$
ไม่ถูกต้อง เพราะ ถ้า $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ แล้ว $ad = bc$

5. **เฉลย 2)** 15 องศา
 $\therefore \overline{AB} \parallel \overline{CD}$ และลาก \overline{MN} ผ่านจุด E ให้ขนานกับ \overline{AB} และ \overline{CD} ดังรูปจะได้
 $x = \widehat{BEM}$ (มุมแย้งมีขนาดเท่ากัน)
 $\widehat{MEC} + 3x = 180^\circ$ (ผลบวกมุมภายในบนข้างเดียวกันของเส้นตัดของเส้นขนานเท่ากับ 180°)
 $\therefore (150^\circ - x) + 3x = 180^\circ$ (จากรูป $\widehat{MEC} = 150^\circ - \widehat{BEM}$)
 $-x + 3x = 180^\circ - 150^\circ$
 $2x = 30^\circ$
 $x = \frac{30^\circ}{2} = 15^\circ$

6. **เฉลย 3)** $\frac{1}{3}$
 นำเลขโดด 2, 3, 5, 7 สร้างจำนวนที่มีสามหลัก โดยให้ 3 เป็นตัวเลขในหลักร้อย และแต่ละหลักไม่มีเลขซ้ำกัน สามารถสร้างได้ดังนี้

- หลักร้อยเลือกได้ 1 จำนวน คือ เลข 3
- หลักสิบเลือกได้ 3 จำนวน คือ เลข 2 หรือเลข 5 หรือเลข 7
- หลักหน่วยเลือกได้ 2 จำนวน คือ จำนวนที่เหลือหลังจากเลือก

ตัวเลขสร้างหลักร้อยและหลักสิบแล้ว
 ดังนั้น สามารถสร้างจำนวนได้ทั้งหมด $1 \times 3 \times 2 = 6$ จำนวน
 ถ้าต้องการสร้างจำนวนคู่จากเงื่อนไขข้างต้น สามารถสร้างได้ดังนี้

- หลักร้อยเลือกได้ 1 จำนวน คือ เลข 3
- หลักหน่วยเลือกได้ 1 จำนวน คือ เลข 2
- หลักสิบเลือกได้ 2 จำนวน คือ เลข 5 หรือเลข 7

ดังนั้น สามารถสร้างจำนวนได้ทั้งหมด $1 \times 1 \times 2 = 2$ จำนวน
 \therefore ความน่าจะเป็นที่จะได้เลขคู่ เท่ากับ $\frac{2}{6} = \frac{1}{3}$