

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

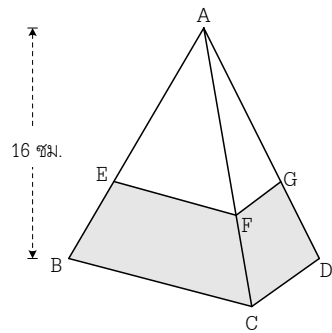


โดยช่วงตั้งแต่ 24 พ.ค.-14 ต.ค. 59 ท่านสามารถติดตามได้ดังนี้ ตะลุยโจทย์ ป.6 ในวันอังคาร, ตะลุยโจทย์ ม.3 ในวันพุธ และตะลุยโจทย์ ม.ปลาย ในวันพฤหัสบดี+วันศุกร์

1. ลูกเต๋า 2 ลูก แต่ละลูกมีหมายเลข 0, 1, 2, 3, 4, 5 กำกับอยู่หน้าละ 1 หมายเลข โยนลูกเต๋าสองลูกพร้อมกัน หนึ่งครั้ง ความน่าจะเป็นที่ผลรวมของแต้มบนหน้าลูกเต๋าสองลูกไม่เป็นจำนวนเฉพาะคือข้อใด

- 1)  $\frac{16}{36}$       2)  $\frac{17}{36}$       3)  $\frac{18}{36}$       4)  $\frac{19}{36}$

2.



จากรูป เป็นพีระมิดแก้วใสกลวงฐานรูปสามเหลี่ยมสูง 16 เซนติเมตร มีน้ำบรรจุอยู่  $\frac{37}{64}$  ของปริมาตรของพีระมิดแก้ว จงหาส่วนสูงของส่วนที่อยู่เหนือน้ำ

- 1) 13 เซนติเมตร      2) 12 เซนติเมตร  
 3) 11 เซนติเมตร      4) 10 เซนติเมตร

3. ถ้ากราฟของ  $y = 2x^2 + bx + c$  ผ่านจุด (2, 6) และ (1, 5) และ (h, k) คือจุดยอดของกราฟรูปนี้แล้ว  $h + k$  มีค่าเท่าใด

- 1)  $\frac{43}{8}$       2)  $\frac{49}{8}$       3) 7      4) 13

4. ทศนิยมตำแหน่งที่ 7,000 ของ  $\frac{1}{7,000}$  คือข้อใด

- 1) 1      2) 5      3) 7      4) 8

5. ถ้าพายเรือตามน้ำ 3 ชั่วโมง ได้ระยะทางเท่ากับพายเรือทวนน้ำ 5 ชั่วโมง จงหาอัตราส่วนของอัตราเร็วของกระแสน้ำต่ออัตราเร็วของเรือในน้ำนิ่ง

- 1) 1 : 4      2) 4 : 1      3) 2 : 3      4) 3 : 2

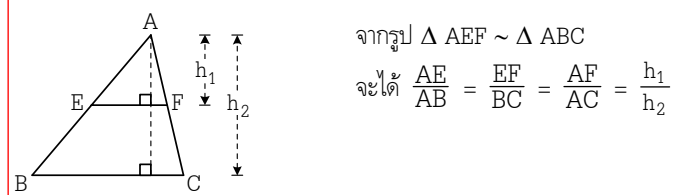
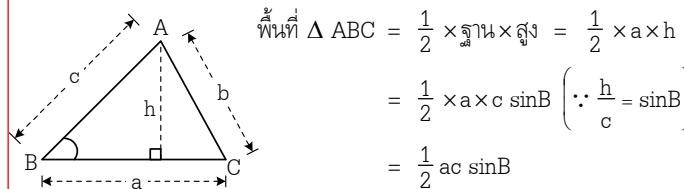
**เฉลย**

1. เฉลย 4)  $\frac{19}{36}$

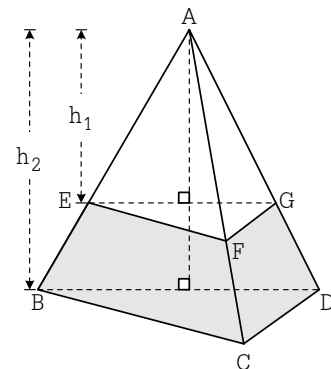
จากโจทย์  $n(S) = 6 \times 6 = 36$  วิธี  
 $E = \{(0, 0), (0, 1), (1, 0), (0, 4), (1, 3), (2, 2), (3, 1), (4, 0), (1, 5), (2, 4), (3, 3), (4, 2), (5, 1), (3, 5), (4, 4), (5, 3), (4, 5), (5, 4), (5, 5)\}$   
 $n(E) = 19$   
 ดังนั้น  $P(E) = \frac{n(E)}{n(S)} = \frac{19}{36}$

2. เฉลย 2) 12 เซนติเมตร

ความรู้พื้นฐานที่ใช้ในการแก้ปัญหา



หาส่วนสูงของส่วนที่อยู่เหนือน้ำ



สูตร ปริมาตรพีระมิด =  $\frac{1}{3} \times$  พื้นที่ฐาน  $\times$  สูง  
 จะได้  $\frac{\text{ปริมาตรที่อยู่เหนือน้ำ}}{\text{ปริมาตรของพีระมิด}} = \frac{\frac{1}{3} \times h_1 \times \text{พท. } \triangle EFG}{\frac{1}{3} \times h_2 \times \text{พท. } \triangle BCD}$   
 $\frac{v - \frac{37}{64}v}{v} = \frac{h_1 \times \frac{1}{2} \cdot (EF) \cdot (FG) \cdot \sin \angle EFG}{h_2 \times \frac{1}{2} \cdot (BC) \cdot (CD) \cdot \sin \angle BCD}$   
 $\frac{27}{64} = \frac{h_1}{h_2} \cdot \frac{h_1}{h_2} \cdot \frac{h_1}{h_2} \cdot (1)$   
 $(\frac{3}{4})^3 = (\frac{h_1}{h_2})^3$   
 $\frac{h_1}{h_2} = \frac{3}{4}$   
 $h_1 = \frac{3}{4} \times 16 = 12$  เซนติเมตร

3. เฉลย 2)  $\frac{49}{8}$

แทนค่า  $x = 2, y = 6$  ในสมการพาราโบลา  
 จะได้  $6 = 2(2)^2 + b(2) + c$   
 $6 = 8 + 2b + c$   
 $2b + c = -2$  ... (1)

แทนค่า  $x = 1, y = 5$  ในสมการพาราโบลา  
 จะได้  $5 = 2(1)^2 + b(1) + c$   
 $5 = 2 + b + c$   
 $b + c = 3$  ... (2)

(1) - (2) ;  $b = -5$   
 แทน  $b = -5$  ใน (2) จะได้  $c = 8$   
 สมการพาราโบลา คือ  $y = 2x^2 - 5x + 8$

$y = 2(x^2 - \frac{5}{2}x) + 8$   
 $y = 2[x^2 - 2 \cdot \frac{5}{4} \cdot x + (\frac{5}{4})^2] + 8 - \frac{25}{8}$

$y = 2(x - \frac{5}{4})^2 + \frac{39}{8}$

จุดยอด  $(h, k) = (\frac{5}{4}, \frac{39}{8})$

ดังนั้น  $h + k = \frac{5}{4} + \frac{39}{8} = \frac{10 + 39}{8} = \frac{49}{8}$

4. เฉลย 1) 1

$\frac{1}{7,000} = \frac{1}{1,000} (\frac{1}{7}) = 0.000142857$

ทศนิยมตำแหน่งที่ 7,000 คือ ตำแหน่งที่เศษของ  $\frac{7,000}{6} = 1,166 \frac{4}{6}$

ตำแหน่งที่ 4 ซึ่งก็คือ 1

5. เฉลย 1) 1 : 4

ให้ อัตราเร็วของกระแสน้ำ คือ  $x$  กิโลเมตรต่อชั่วโมง  
 และอัตราเร็วของเรือในน้ำนิ่ง คือ  $y$  กิโลเมตรต่อชั่วโมง  
 อัตราเร็วพายเรือตามน้ำเท่ากับ  $y + x$  กิโลเมตรต่อชั่วโมง  
 อัตราเร็วพายเรือทวนน้ำเท่ากับ  $y - x$  กิโลเมตรต่อชั่วโมง

จากสูตร ระยะทาง = อัตราเร็ว  $\times$  เวลา

จากโจทย์ พายเรือตามน้ำ 3 ชั่วโมง ได้ระยะทางเท่ากับพายเรือทวนน้ำ 5 ชั่วโมง

จะได้  $(y + x)3 = (y - x)5$

$3y + 3x = 5y - 5x$

$8x = 2y$

$4x = y$

$\frac{x}{y} = \frac{1}{4}$

ดังนั้น  $x : y = 1 : 4$