

## หัวข้อที่ออกสอบ สอบเข้า ม.4 วิชาคณิตศาสตร์

### พีชคณิต

1. จำนวน ตัวเลข ระบบจำนวนเต็ม และสมบัติจำนวนนับ



2. ระบบจำนวนจริง รากที่ 2, รากที่ 3 และรากที่ n



3. เลขยกกำลัง

4. อัตราส่วน ร้อยละ



5. สมการต่างๆ และระบบสมการ



6. พหุนาม และเศษส่วนของพหุนาม



7. อสมการ

8. กราฟของสมการเชิงเส้นสองตัวแปร



9. กราฟพาราโบลา และกราฟวงกลม

10. ลำดับ และอนุกรม

## เรขาคณิต

11. การสร้าง และการแปลงทางเรขาคณิต

12. ความเท่ากันทุกประการ ความคล้าย  
และทฤษฎีบทเพิ่มเติมเกี่ยวกับรูปสามเหลี่ยม



13. ทฤษฎีบทพีทาโกรัส

14. วงกลม



15. พื้นที่ของรูปเรขาคณิตสองมิติ พื้นที่ผิว และปริมาตร



16. อัตราส่วนตรีโกณมิติ



## ประยุกต์

17. สถิติ และแผนภูมิรูปวงกลม



18. ความน่าจะเป็น





แนวข้อสอบเข้า ม.4 by พี่ช้าง & พี่เอ้



1. ถ้า  $a : b = 2 : 3$  และ  $c : b = 5 : 2$  และ

$3a - 2b + c = 30$  แล้ว  $a + b + c$  เท่ากับเท่าใด

1. 25

2. 50

3. 60

4. 70

2. อัตราส่วนของนักเรียนชายต่อนักเรียนหญิงในห้องเรียนห้องหนึ่ง คือ  $4 : 13$  ถ้านักเรียนห้องนี้มีจำนวนมากกว่า 60 คน แต่ไม่เกิน 70 คน แล้ว จงหาว่าห้องนี้มีนักเรียนหญิงมากกว่านักเรียนชายอยู่เท่าใด

1. 36

2. 40

3. 45

4. 54

3. สินค้าชนิดหนึ่งปีดราคาขายไว้ 360 บาท ซึ่งเป็นราคาที่สูงกว่าราคาทุน 20% ถ้าผู้ขายลดราคาสินค้านี้ให้ผู้ซื้อ 30 บาท ผู้ขายยังคงขายได้กำไรกี่เปอร์เซ็นต์
1. 10%            2. 15%            3. 20%            4. 30%

4.  $\frac{5\sqrt[3]{512} + \sqrt[3]{-729} - \sqrt{169}}{\sqrt{(-6)^2} - \sqrt[3]{0.216}}$  ตรงกับค่าในข้อใด
1.  $3.\dot{3}$             2.  $3.0\dot{3}$             3.  $3.0\dot{3}$             4.  $3.00\dot{3}$

x	$x^3$
0	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	

$$\frac{5\sqrt[3]{512} + \sqrt[3]{-729} - \sqrt{169}}{\sqrt{(-6)^2} - \sqrt[3]{0.216}}$$

5. จงหาจำนวนเต็มบวกที่มากที่สุดที่หาร 147, 189 และ 273 แล้วมีเศษเหลือเท่ากัน

1. 6

2. 21

3. 42

4. 84

6. ผลคูณของตัวประกอบทั้งหมดของ 100 เป็นเท่าใด

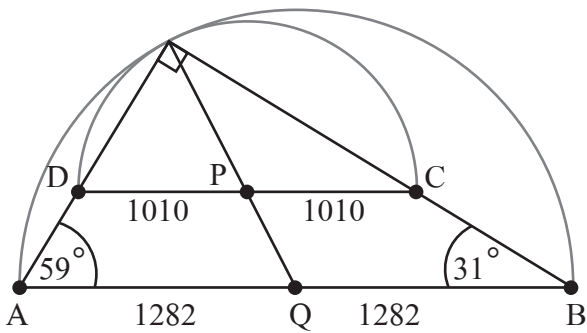
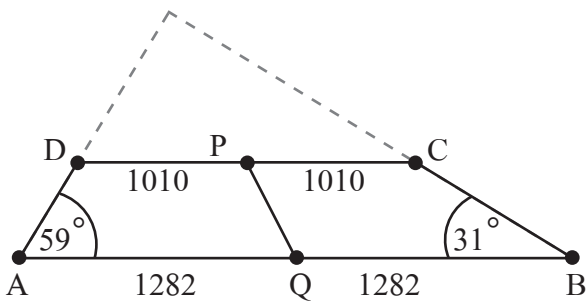
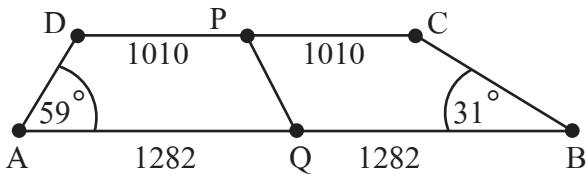
1.  $10^8$

2.  $10^9$

3.  $10^{10}$

4.  $10^{11}$

7. กำหนดให้ ABCD เป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมู ที่มี  $\overline{AB} \parallel \overline{DC}$   
 $\hat{DAB} = 59^\circ$ ,  $\hat{ABC} = 31^\circ$ , AB ยาว 2,564 เซนติเมตร  
 และ DC ยาว 2,020 เซนติเมตร ให้ P และ Q เป็นจุดกึ่งกลาง  
 ของด้าน DC และ AB ตามลำดับ จงหาความยาวของ  $\overline{PQ}$
1. 272                  2. 273                  3. 274                  4. 275



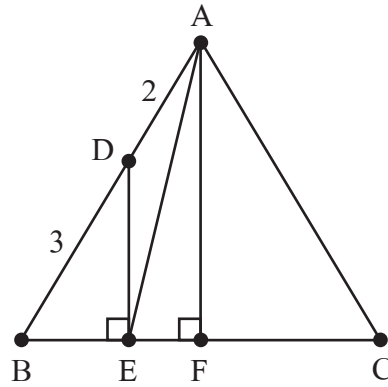
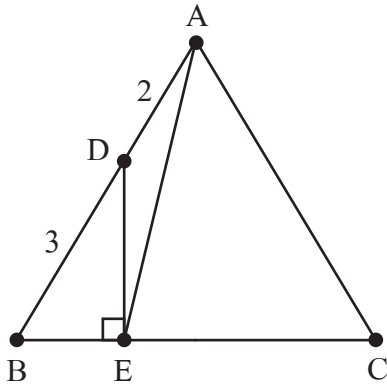
8. ให้  $\triangle ABC$  เป็นรูปสามเหลี่ยมหน้าจั่วที่มี  $\hat{BAC}$  เป็นมุมยอดและมีพื้นที่ 50 ตารางหน่วย  
 $D$  เป็นจุดบนด้าน  $AB$  ที่ทำให้  $AD : DB = 2 : 3$  ลากเส้นจากจุด  $D$  มาตั้งฉากกับ  $\overline{BC}$  ที่จุด  $E$   
 จงหาว่ารูปสามเหลี่ยม  $ADE$  มีพื้นที่กี่ตารางหน่วย

1. 4

2. 5

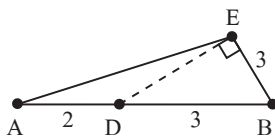
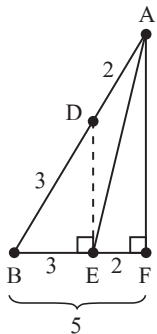
3. 6

4. 7



ลาก  $\overline{AF} \perp \overline{BC}$

$\triangle BDE \sim \triangle ABF$



9. ข้อมูลชุดหนึ่งมี 6 จำนวน คือ 2, 3, 6, 11, a, b ถ้าค่าเฉลี่ยเลขคณิตของข้อมูลชุดนี้เท่ากับ 8 และค่ามัธยฐาน เท่ากับ 7 แล้ว พิสัยเท่ากับเท่าใด

1. 14

2. 15

3. 16

4. 17

10. จากแบบรูป 5, 9, 13, 17, 21, ..... ข้อใดต่อไปนี้เป็นข้อที่ไม่ถูกต้อง

1. พจน์ที่ 18 เป็น 73

2. พจน์ที่ 15 เป็น 61

3. พจน์ที่ 17 น้อยกว่า พจน์ที่ 19 อยู่ 8

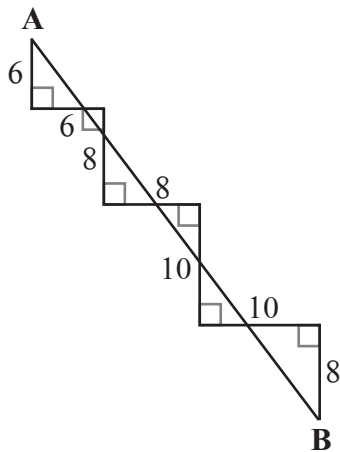
4. ผลรวมตั้งแต่พจน์ที่ 10 ถึงพจน์ที่ 20 เท่ากับ 610



11. ถ้าพี่เอ้เดินทางใน 1 ชั่วโมง ได้ระยะทางมากกว่าพี่ซ้างอยู่ 1 กิโลเมตร เมื่อพี่เอ้เดินทางได้ระยะหนึ่งนาน 2 ชั่วโมง ได้ระยะทางน้อยกว่าพี่ซ้างเดินทางในเวลา 3 ชั่วโมง อยู่  $1\frac{1}{2}$  กิโลเมตร อยากทราบว่าระยะทางที่เอ้เดินทางเป็นระยะทางเท่าไร

1. 6 กิโลเมตร    2. 7 กิโลเมตร    3. 8 กิโลเมตร    4. 9 กิโลเมตร

12. จากรูป จงหาความยาว AB



1. 40 หน่วย  
 2. 42 หน่วย  
 3. 46 หน่วย  
 4. 48 หน่วย

13. จงพิจารณาการสร้างมุมจากข้อ ก - จ

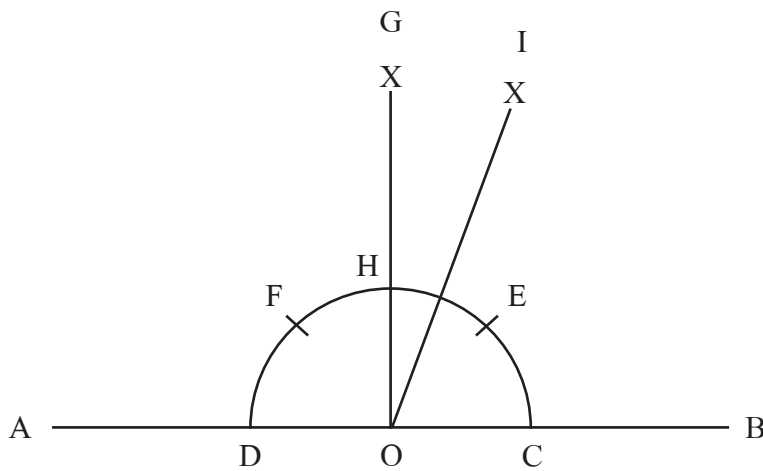
ก. สร้างมุมตรงโดนลากส่วนของเส้นตรง AB

ข. ให้ O เป็นจุดศูนย์กลางสร้างครึ่งวงกลม CD มีรัศมี X หน่วย บนส่วนของเส้นตรง AB

ค. ใช้จุด C เป็นจุดศูนย์กลาง กางวงเวียนรัศมี X หน่วย ตัดและแบ่งครึ่งวงกลมออกเป็น 3 ส่วนเท่าๆ กัน ที่จุด E และ F ตามลำดับ

ง. ใช้จุด E และ F เป็นจุดศูนย์กลาง กางวงเวียนให้ตัดกันได้ที่จุด G ลากเส้นตรง OG ตัดครึ่งวงกลมที่จุด H

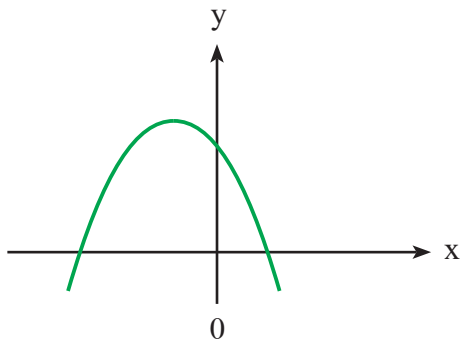
จ. ใช้จุด E และ H เป็นจุดศูนย์กลาง กางวงเวียนให้ตัดกันได้ที่จุด I ลากเส้นตรง OI ดังรูป



อยากทราบว่ามุม BOI ตรงกับข้อใด

1. 45 องศา      2. 65 องศา      3. 75 องศา      4. 85 องศา

14. ถ้าสมการ  $y = ax^2 + bx + c$  มีกราฟดังรูป



พิจารณาข้อความต่อไปนี้

- ก.  $a > 0$
- ข.  $b > 0$
- ค.  $c < 0$
- ง.  $c - a > 0$

จำนวนข้อความที่ถูกต้องเท่ากับข้อใดต่อไปนี้ (คณิตศาสตร์ 2 วิชาสามัญ 59)

- 1. 0 (ไม่มีคำตอบ)
- 2. 1
- 3. 2
- 4. มากกว่า 2

15. กรวยกลมตันใบหนึ่ง มีความสูงเป็น 4 เท่าของรัศมีปากกรวย และมีปริมาตรเท่ากับทรงกลมตันลูกหนึ่ง ถ้าพื้นที่ผิวทรงกลมตันมากกว่าพื้นที่ปากกรวยอยู่ 12 ตารางหน่วย จงหาว่าพื้นที่ผิวข้างกรวยมีค่ากี่ตารางหน่วย

- 1.  $2\sqrt{17}$
- 2.  $3\sqrt{17}$
- 3.  $4\sqrt{17}$
- 4.  $5\sqrt{17}$

16.  $\frac{3}{2^2 \times 5^2} + \frac{7}{2 \times 3^2 \times 5^2} - \frac{1}{2^2 \times 3^2 \times 5}$  มีค่าตรงกับข้อใด

1.  $\frac{1}{150}$

2.  $\frac{1}{75}$

3. 0.02

4. 0.04

17. กำหนดแบบรูป  $(2, -1), (4, -3), (6, -7), (8, -15), (10, -31), \dots, (20, x)$   
ค่า  $x$  เท่ากับข้อใดต่อไปนี้

1. -127

2. -255

3. -511

4. -1023

18. ผลคูณของ  $8^{16}$  กับ  $5^{40}$  เป็นจำนวนเต็มประกอบด้วยเลขกี่หลัก

1. 42 หลัก      2. 43 หลัก      3. 44 หลัก      4. 45 หลัก

19. กำหนดให้  $a = 6^{100}$ ,  $b = 5^{200}$ ,  $c = 4^{300}$ ,  $d = 3^{400}$  และ  $e = 2^{500}$  ข้อใดต่อไปนี้เป็นจริง

1.  $a > d$       2.  $c < b$       3.  $b > e$       4.  $c > e$

20. กำหนดให้  $y = \frac{3}{4}x$  และ  $x^y = y^x$  ถ้า  $x + y$  สามารถเขียนอยู่ในรูปของ  $\frac{a}{b}$  เมื่อ  $a$  และ  $b$  เป็นจำนวนเต็มบวก โดยที่ ห.ร.ม. ของ  $a$  และ  $b$  เท่ากับ 1 แล้วค่าของ  $a + b$  เท่ากับข้อใดต่อไปนี้

1. 509                      2. 519                      3. 529                      4. 539

21. กำหนดรูปสามเหลี่ยมที่มีขนาดของด้านยาว 3, 5,  $x$  เซนติเมตร ถ้า  $x$  เป็นจำนวนเต็มแล้ว จะมีรูปสามเหลี่ยมที่เป็นไปได้กี่รูป

1. 5 รูป                      2. 6 รูป                      3. 7 รูป                      4. 8 รูป

22. ถ้า  $4x^2 - 12x + h$  และ  $\frac{1}{4}x^2 + \sqrt{2}x + k$  เป็นกำลังสองสมบูรณ์แล้ว  $(h - k)^2$  มีค่าตรงกับข้อใด
1. 49                      2. 64                      3. 81                      4. 121

23. ผลลัพธ์ของ  $\frac{x^2 + 6x + 8}{2x^3 + x^2 - 32x - 16} \div \frac{x^2 + 4x + 4}{2x^2 - 7x - 4}$  มีค่าตรงกับข้อใด
1. 1                      2.  $x + 2$                       3.  $\frac{1}{x + 2}$                       4.  $\frac{1}{x + 4}$

24. ถ้า  $\frac{3x+y}{x-3y} = 5$  แล้ว  $\frac{x^2-3xy-4y^2}{x^2-5xy+4y^2} - \frac{x-6y}{x-y}$  มีค่าเท่ากับเท่าใด
1. 1                      2. 3                      3. 4                      4. 5

25. ให้  $A = (\sqrt{x+1} + \sqrt{x})^3$  และ  $B = (\sqrt{x+1} - \sqrt{x})^3$   
 ถ้า  $A+B=4$  แล้ว  $A-B$  มีค่าเท่าใด

1.  $\sqrt{12}$                       2.  $\sqrt{13}$                       3.  $\sqrt{14}$                       4.  $\sqrt{15}$



26. ถ้า  $a^2 - a - 1 = 0$  แล้วค่าของ  $a^6 - 2a^5 + a^3 + 5$  เท่ากับข้อใดต่อไปนี้
1. 3                      2. 5                      3. 7                      4. 9

27. ถ้า  $(x^2 + x - 1)^2 + x^2 + x - 31 = 0$  แล้วผลคูณของจำนวนจริง  $x$  ทั้งหมด เท่ากับข้อใดต่อไปนี้
1. -6                      2. -3                      3. 3                      4. 6

28. ถ้า  $\frac{7x^2 + 17x + 11}{(x-3)(x+2)^2} = \frac{A}{(x-3)} + \frac{B}{(x+2)} + \frac{C}{(x+2)^2}$  แล้ว  $A + B - C$  มีค่าตรงกับข้อใด

1. 6                      2. 7                      3. 8                      4. 13

29. ถ้า  $\frac{\frac{1}{\sec 19^\circ + \tan 19^\circ} + \cot 71^\circ}{\frac{1}{\csc 19^\circ - \cot 19^\circ} - \tan 71^\circ} = \tan A$  และ  $0^\circ < A < 90^\circ$

แล้ว  $A$  มีค่าเท่ากับข้อใดต่อไปนี้

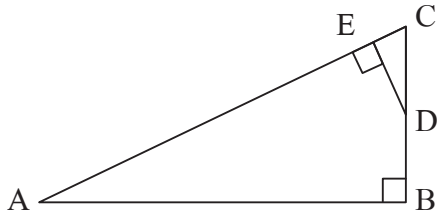
1.  $19^\circ$                       2.  $38^\circ$                       3.  $63^\circ$                       4.  $71^\circ$

30. ค่าของ  $\frac{1 - \sin A \cos A}{\cos A(\sec A - \operatorname{cosec} A)} \times \frac{\cos^2 A - \sin^2 A}{\sin^3 A + \cos^3 A}$  เท่ากับข้อใดต่อไปนี้
1.  $\sin A$                       2.  $-\sin A$                       3.  $\cos A$                       4.  $-\cos A$

31. ถ้า  $1 + \cos^2 \theta + \cos^4 \theta + \cos^6 \theta + \dots = a$  โดยที่  $a$  เป็นจำนวนจริง แล้ว  $\csc^2 \theta$  มีค่าเท่ากับข้อใดต่อไปนี้

1.  $a$                       2.  $a^2$                       3.  $\frac{a+1}{a}$                       4.  $\frac{a-1}{a}$

32. จากรูป  $ABC$  เป็นรูปสามเหลี่ยม มี  $B$  เป็นมุมฉาก  $D$  เป็นจุดกึ่งกลางของ  $BC$ ,  $DE \perp AC$ ,  $AB = 4$  หน่วย  $BC = 2$  หน่วย อยากทราบว่า  $ED$  ยาวกี่หน่วย



1.  $2\sqrt{5}$
2.  $\frac{5\sqrt{5}}{2}$
3.  $\frac{2\sqrt{5}}{5}$
4.  $5\sqrt{5}$

33. พื้นที่ของสี่เหลี่ยมที่เกิดจากการตัดกันของเส้นตรง 4 เส้นต่อไปนี้

$$L_1 : x - y + 1 = 0$$

$$L_2 : x - y + 5 = 0$$

$$L_3 : x + y - 1 = 0$$

$$L_4 : x + y - 5 = 0$$

มีค่าเท่ากับข้อใดต่อไปนี้

1. 2 หน่วย<sup>2</sup>      2. 4 หน่วย<sup>2</sup>      3. 8 หน่วย<sup>2</sup>      4. 9 หน่วย<sup>2</sup>

34. ในการทอดลูกเต๋า 2 ลูกพร้อมกัน จงหาความน่าจะเป็นที่จะทอดลูกเต๋ามาได้แต้มรวมกันเป็นจำนวนคี่ที่ไม่เกิน 10

1.  $\frac{1}{2}$

2.  $\frac{1}{3}$

3.  $\frac{4}{9}$

4.  $\frac{5}{9}$

35. นำเลขโดด 1 ถึง 6 มาเขียนจำนวนสองหลัก โดยไม่ใช่เลขซ้ำกัน ความน่าจะเป็นที่จะได้หมายเลขที่เป็นจำนวนเฉพาะตรงกับข้อใด

1.  $\frac{1}{5}$

2.  $\frac{3}{10}$

3.  $\frac{4}{15}$

4.  $\frac{7}{30}$

## เฉลยแนวข้อสอบเข้า ม.4

ข้อ 5 ตอบ 3

วิธีตรง ให้จำนวนเต็มบวกดังกล่าวคือ  $x$

จากสมการ

$$\text{ตัวตั้ง} = \text{ตัวหาร} \times \text{ผลหาร} + \text{เศษ}$$

จากโจทย์ได้  $147 = x \cdot k_1 + r$  ————— (1)

$189 = x \cdot k_2 + r$  ————— (2)

$273 = x \cdot k_3 + r$  ————— (3)

(2) – (1) ,  $42 = xk_2 - xk_1$

$42 = x(k_2 - k_1)$  ————— (4)

(3) – (2) ,  $84 = xk_3 - xk_2$

$84 = x(k_3 - k_2)$  ————— (5)

จาก (4)  $x$  เป็นตัวประกอบของ 42 (หรือ  $x$  หาร 42 ลงตัว)

จาก (5)  $x$  เป็นตัวประกอบของ 84 (หรือ  $x$  หาร 84 ลงตัว)

$\therefore x$  เป็นตัวหารร่วมของ 42, 84 โดยเมื่อ  $x$  เป็นจำนวนเต็มบวกที่มากที่สุด

ซึ่งสอดคล้องเงื่อนไขดังกล่าว  $x = \text{ห.ร.ม. ของ } 42, 84 = 42$

ข้อ 11 **ตอบ 4**

จาก  $v = \frac{s}{t}$  (อัตราเร็ว =  $\frac{\text{ระยะทาง}}{\text{เวลา}}$ )

ได้  $s = v \cdot t$  (ระยะทาง = อัตราเร็ว  $\times$  เวลา)

ให้พี่เอ่เดินทางด้วยอัตราเร็ว =  $v_{\text{พี่เอ่}}$  (กิโลเมตร/ชั่วโมง)

และพี่ซ่างเดินทางด้วยอัตราเร็ว =  $v_{\text{พี่ซ่าง}}$  (กิโลเมตร/ชั่วโมง)

จากโจทย์ ใน 1 ชั่วโมง ( $t = 1$  ชั่วโมง) พี่เอ่เดินทางได้ระยะทางมากกว่าพี่ซ่าง 1 กิโลเมตร

$$\therefore s_{\text{พี่เอ่}} - s_{\text{พี่ซ่าง}} = 1$$

$$v_{\text{พี่เอ่}} \cdot t - v_{\text{พี่ซ่าง}} \cdot t = 1$$

$$v_{\text{พี่เอ่}}(1) - v_{\text{พี่ซ่าง}}(1) = 1$$

$$v_{\text{พี่เอ่}} - v_{\text{พี่ซ่าง}} = 1 \quad \text{————— (1)}$$

จากโจทย์ พี่เอ่เดินทาง 2 ชั่วโมง ( $t_2 = 2$  ชั่วโมง) ได้ระยะทาง

น้อยกว่า พี่ซ่างเดินทาง 3 ชั่วโมง ( $t_1 = 3$  ชั่วโมง) อยู่  $1\frac{1}{2}$  กิโลเมตร

$$\therefore s_{\text{พี่ซ่าง}} - s_{\text{พี่เอ่}} = 1\frac{1}{2}$$

$$v_{\text{พี่ซ่าง}} \cdot t_1 - v_{\text{พี่เอ่}} \cdot t_2 = 1\frac{1}{2}$$

$$v_{\text{พี่ซ่าง}}(3) - v_{\text{พี่เอ่}}(2) = 1\frac{1}{2}$$

$$3v_{\text{พี่ซ่าง}} - 2v_{\text{พี่เอ่}} = 1\frac{1}{2} \quad \text{————— (2)}$$

$$(1) \times 3, \quad 3v_{\text{พี่เอ่}} - 3v_{\text{พี่ซ่าง}} = 3 \quad \text{————— (3)}$$

$$(2) + (3) \quad v_{\text{พี่เอ่}} = 4\frac{1}{2} \text{ กิโลเมตร/ชั่วโมง}$$

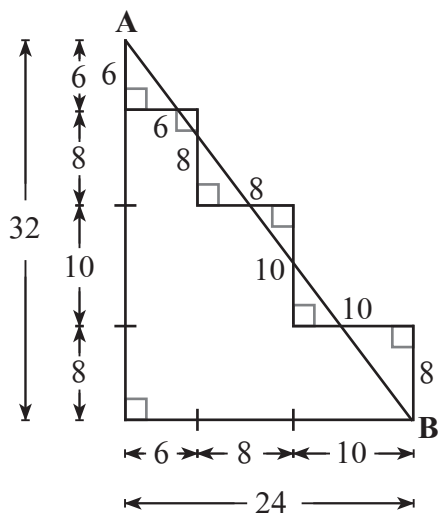
จากโจทย์แสดงว่าพี่เอ่เดินทางไป 2 ชั่วโมง

$$\text{ดังนั้นจึงได้ระยะทาง } (s_{\text{พี่เอ่}}) = v_{\text{พี่เอ่}} \cdot t_2$$

$$= v_{\text{พี่เอ่}}(2)$$

$$= 4\frac{1}{2} \cdot (2) = 9 \text{ กิโลเมตร}$$

ข้อ 12 **ตอบ 1**



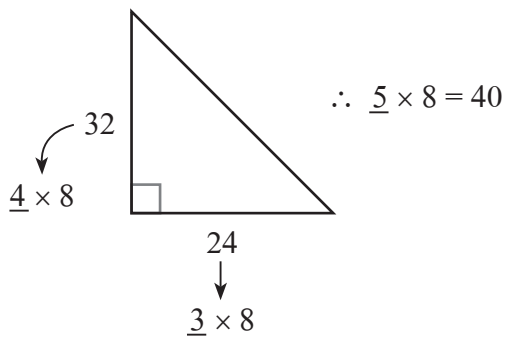
สร้างรูปเพิ่มตั้งรูปเป็น

จากพีทาโกรัสจะได้ว่า

$$AB = \sqrt{32^2 + 24^2}$$

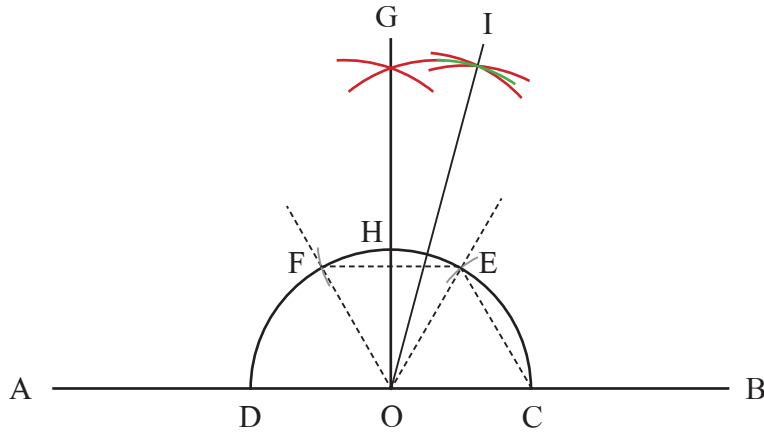
$$= 40 *$$

\* พิจารณาแบบนี้ก็ได้





ข้อ 13 ตอบ 3



1)  $\hat{COE} = 60^\circ$

2)  $\hat{EOF} = 60^\circ$

3)  $\hat{EOG} = 30^\circ$

4)  $\hat{EOI} = \frac{\hat{EOG}}{2} = \frac{30^\circ}{2} = 15^\circ$

5)  $\therefore \hat{BOI} = \hat{BOE} + \hat{EOI} = \hat{COE} + \hat{EOI} = 60^\circ + 15^\circ = 75^\circ$

1) มุมหนึ่งของ  $\triangle$  ด้านเท่า COE

2) มุมหนึ่งของ  $\triangle$  ด้านเท่า EOF

3) ตามสร้าง โดย  $\overline{OG}$  แบ่งครึ่ง  $\hat{EOF}$

4) ตามสร้าง โดย  $\overline{OI}$  แบ่งครึ่ง  $\hat{EOG}$

5) จาก 1) และ 4)

ข้อ 14 **ตอบ 2**

จากโจทย์เป็นกราฟพาราโบลาคว่ำ ดังนั้น  $a < 0$

∴ ก ผิด

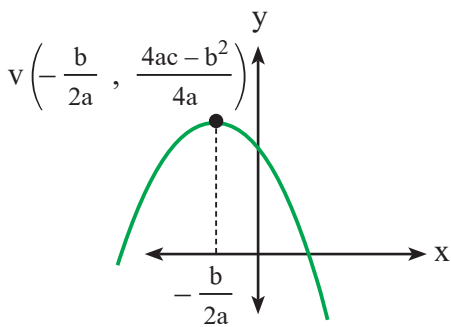
จากกราฟ เมื่อเราพิจารณาจุดตัดแกน y โดยแทน  $x = 0$  ได้  $y = a \cdot 0^2 + b \cdot 0 + c \rightarrow y = c$

∴ จุดตัดแกน y คือ  $(0, c)$

พบว่า จุดตัดแกน y อยู่ด้านบน (เหนือแกน x) แสดงว่า  $c > 0$

∴ ค ผิด

จากจุดยอดของพาราโบลา คือ  $v \left( -\frac{b}{2a}, \frac{4ac - b^2}{4a} \right)$



จากรูป จุดยอดอยู่ใน  $Q_2$  ดังนั้น  $-\frac{b}{2a} < 0$

เมื่อ  $a < 0$  จะได้  $2a < 0$  ด้วย

นำ  $2a$  คูณ 2 ข้างของอสมการ

โดยเครื่องหมายอสมการจะเปลี่ยน (เพราะ  $2a < 0$ )

$$2a \cdot \left( -\frac{b}{2a} \right) > 2a \cdot 0$$

$$-b > 0$$

นำ  $-1$  คูณ 2 ข้างของอสมการ โดยเครื่องหมายอสมการจะเปลี่ยน (เพราะ  $-1 < 0$ )

$$(-1)(-b) < (-1) \cdot 0$$

$$b < 0 \quad \therefore \text{ข ผิด}$$

และเมื่อ  $a < 0, c > 0$

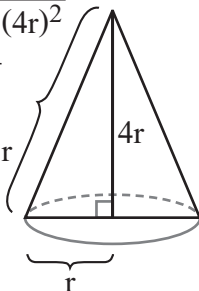
$$\therefore c > a$$

$$c - a > 0 \quad \text{ดังนั้น ง ถูก}$$

ข้อ 15 ตอบ 3

กำหนดให้ กรวยกลมมีรัศมีปากกรวย =  $r$  หน่วย

และทรงกลมมีรัศมี =  $R$  หน่วย

$$\begin{aligned} \ell &= \sqrt{r^2 + (4r)^2} \\ &= \sqrt{r^2 + 16r^2} = \sqrt{17r^2} \\ &= \sqrt{17} \cdot r \end{aligned}$$


ปริมาตรกรวย = ปริมาตรทรงกลม

$$\frac{1}{3} \pi r^2 h = \frac{4}{3} \pi R^3$$

$$\frac{1}{3} \pi r^2 (4r) = \frac{4}{3} \pi R^3$$

$$\frac{4}{3} \pi r^3 = \frac{4}{3} \pi R^3$$

$$r^3 = R^3 \therefore R = r$$

พื้นที่ผิวทรงกลม - พื้นที่ปากกรวย = 12

$$4\pi R^2 - \pi r^2 = 12$$

เมื่อ  $R = r \therefore 4\pi r^2 - \pi r^2 = 12$

$$3\pi r^2 = 12$$

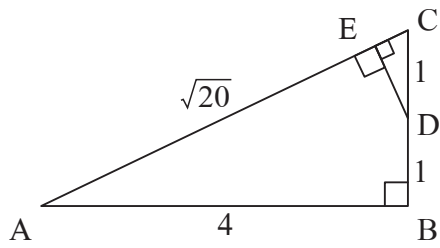
$$r^2 = \frac{12}{3\pi} \rightarrow r^2 = \frac{4}{\pi}$$

$\therefore$  พื้นที่ผิวข้างกรวย =  $\pi r \ell$

$$= \pi r (\sqrt{17} r)$$

$$= \sqrt{17} \pi r^2 = \sqrt{17} \cdot \pi \cdot \frac{4}{\pi} = 4\sqrt{17} \text{ ตารางหน่วย}$$

ข้อ 32 **ตอบ 3**



จากโจทย์จะได้ว่า  $CD = 1$  ,  $DB = 1$  ,  $AB = 4$

จากทฤษฎีบทพีทาโกรัส

$$AC = \sqrt{2^2 + 4^2} = \sqrt{20}$$

พิจารณา  $\triangle CED$  ,  $\frac{ED}{1} = \sin C \rightarrow ED = \sin C \rightarrow ED = \sin(90^\circ - A)$

$$ED = \cos A = \frac{4}{\sqrt{20}} = \frac{4\sqrt{20}}{20} = \frac{2\sqrt{5}}{5}$$

ขอให้้องทุกคนโชคดีในการสอบ

