



แบบฝึกหัดเรื่อง **ตรีโกณมิติ**

ชื่อ-นามสกุล .....

เลขประจำตัว .....

1. วิศวกรยืนอยู่ห่างจากตึกหลังหนึ่งเป็นระยะทางตามแนวราบ  $D = \boxed{\phantom{000}}$  เมตร  
 เขามองเห็นยอดตึก และยอดเสาอากาศซึ่งตั้งอยู่บนยอดตึกเป็นมุมเงย  $\alpha = \boxed{\phantom{00}}^\circ$  และ  $\beta = \boxed{\phantom{00}}^\circ$  ตามลำดับ  
 จงหาความสูงของเสาอากาศ

ตอบ เสาอากาศสูง ..... เมตร

2. เรือสองลำแล่นออกจากจุด  $O$  พร้อมกัน โดยเรือลำหนึ่งแล่นตรงไปยังจุด  $A$  เป็นระยะทาง  $a = \boxed{\phantom{000}}$  km  
 อีกลำหนึ่งแล่นตรงไปยังจุด  $B$  ระยะทาง  $b = \boxed{\phantom{000}}$  km ถ้าแนวที่เรือทั้งสองลำแล่นออกจากกันทำมุม  $\alpha = \boxed{\phantom{00}}^\circ$  แล้ว  
 จงหาระยะห่างระหว่างจุด  $A$  และ จุด  $B$

ตอบ จุด  $A$  และจุด  $B$  อยู่ห่างกัน ..... กิโลเมตร

3. ขณะที่เราเรือใบของทิพย์อยู่ห่างจากแนวชายฝั่งเป็นระยะทาง  $x = \boxed{\phantom{000}}$  เมตร  
 ทิพย์มองเห็นยอดหน้าผาด้วยมุมเงย  $\alpha = \boxed{\phantom{00}}^\circ$
- 3.1) จงหาความสูงของหน้าผา
- 3.2) เมื่อเรือใบของทิพย์อยู่ห่างจากแนวชายฝั่ง  $y = \boxed{\phantom{000}}$  เมตร  
 ทิพย์จะมองเห็นยอดหน้าผาด้วยมุมเงยเท่าใด

ตอบ หน้าผาสูง = ..... เมตร

ตอบ ทิพย์จะต้องเงยขึ้น .....<sup>o</sup> เพื่อมองยอดหน้าผา



ข้อ 4 - 7 อนุญาตให้ใช้เครื่องคิดเลข

4. เมื่ออรรวรรณยืนอยู่บนพื้นราบห่างจากเสาอากาศของสถานีโทรทัศน์แห่งหนึ่ง

เป็นระยะทาง  $a =$   เมตร จะมองเห็นยอดเสาอากาศเป็นมุมเงย  $\alpha^\circ$

และเมื่ออรรวรรณยืนอยู่ห่างจากเสาอากาศเป็นระยะทาง  $b =$   เมตร จะมองเห็นยอดเสาอากาศเป็นมุมเงย  $\beta^\circ$

ถ้ามุมเงยทั้งสองนั้นรวมกันได้หนึ่งมุมฉาก ถ้าอรรวรรณสูงประมาณ  $h =$   เซนติเมตร แล้วเสาอากาศสูงประมาณเท่าใด

ตอบ เสาอากาศของสถานีโทรทัศน์แห่งนี้สูงประมาณ ..... เมตร (ทศนิยม 3 ตำแหน่ง)

5. กานต์จตุตาส่งประมาณ  $h =$   เซนติเมตร

ยืนอยู่บนคานฟ้าของตึก  $N =$   ชั้น แต่ละชั้นสูง  $H =$   เมตร

เธอมองเห็นป้อมยามที่อยู่ทางทิศ  $D_1 =$   เป็นมุมก้ม  $\alpha =$    $^\circ$

และมองเห็นรถบรรทุกคันหนึ่งจอดอยู่ทางทิศ  $D_2 =$   เป็นมุมก้ม  $\beta =$    $^\circ$

จงหาว่ารถบรรทุกอยู่ห่างจากป้อมยามประมาณกี่เมตร

ตอบ รถบรรทุกอยู่ห่างจากป้อมยามประมาณ ..... เมตร (ทศนิยม 3 ตำแหน่ง)

6. วัฒนพลต้องการถ่ายภาพของตนเอง โดยติดตั้งกล้องถ่ายรูปเข้ากับขาตั้งกล้องซึ่งสูง  $h =$   เซนติเมตร  
 ถ้าวัฒนพลสูง  $H =$   เซนติเมตร และกล้องมีมุมรับภาพทั้งมุมก้มและมุมเงยเป็น  $\alpha =$   °  
 วัฒนพลจะต้องยืนห่างจากจุดตั้งกล้องอย่างน้อยกี่เซนติเมตร จึงจะได้ภาพถ่ายเต็มตัว

ตอบ วัฒนพลจะต้องยืนห่างจากกล้อง \_\_\_\_\_ เซนติเมตร จึงจะได้ภาพถ่ายเต็มตัว (ตอบเต็มหน่วยเซนติเมตร)

7. หอคอยแห่งหนึ่งสูง  $H =$   เมตร ตั้งอยู่บนยอดเนินเขา  
 จากจุดที่พีรวัดน์ยืนอยู่สามารถมองเห็นยอดหอคอยด้วยมุมเงย  $\alpha =$   °  
 และมองเห็นฐานหอคอยด้วยมุมเงย  $\beta =$   ° จงประมาณค่าต่อไปนี้ (โดยไม่ต้องคิดความสูงของ พีรวัดน์)
- 7.1) ระยะห่างจากฐานหอคอยถึงพีรวัดน์  
 (ตอบเป็นค่าประมาณ เต็มหน่วยเมตร)
- 7.2) ความสูงของเนินเขา  
 (ตอบเป็นค่าประมาณ เต็มหน่วยเมตร)

ตอบ ฐานหอคอยอยู่ห่างจากพีรวัดน์  $\approx$  \_\_\_\_\_ เมตร

ตอบ เนินเขาสูง  $\approx$  \_\_\_\_\_ เมตร