

## 8-2

有一測量員在某處測得遠方山頂的仰角為  $30^\circ$ ，朝山的方向前進 500 公尺後，再測得山頂的仰角為  $45^\circ$ ，則山高為\_\_\_\_\_公尺。

### 看解說

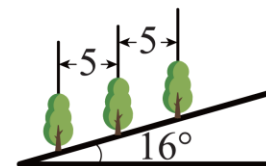
地面上兩處  $B$ 、 $C$  被一池塘隔開。小宥在地面上找一處  $A$ ，量得  $\overline{AB}$  為 8 公尺， $\overline{AC}$  為 5 公尺，並測得  $\angle CAB = 60^\circ$ ，則  $B$ 、 $C$  兩處的距離為\_\_\_\_\_公尺。

### 看解說

一船向東  $37^\circ$  南以每小時 50 公里之速度航行，在上午 9 時測得一島之方位為東  $53^\circ$  北，如果航行方向不變，至同日中午 12 時再測得該島之方位為北  $23^\circ$  西，則中午 12 時船與該島之距離為\_\_\_\_\_公里。

### 看解說

如圖，沿著山坡種樹時，為了使樹木有足夠的生長空間，每棵樹的水平距離需間隔 5 公尺。今測得斜坡坡度為  $16^\circ$ ，則相鄰兩樹在斜坡上應留之斜面距離為 \_\_\_\_\_ 公尺。（參考數值  $\sin 16^\circ = 0.2756$ ， $\cos 16^\circ = 0.9613$ ， $\tan 16^\circ = 0.2867$ ，四捨五入至小數點後第一位）



### 看解說

一條上坡的人行步道長 100 公尺，坡度為  $12^\circ$ 。為了方便老年人爬坡，欲重修此步道，若將坡度定為  $10^\circ$ ，則新步道應規劃長 \_\_\_\_\_ 公尺。（ $\sin 12^\circ = 0.2079$ ， $\sin 10^\circ = 0.1736$ ，答案四捨五入到整數位）

### 看解說

小翰想測量某風景區中一大佛的高度，首先在與佛頂部仰角恰為  $60^\circ$  的地面 A 點處做上記號，面對著佛像後退到仰角恰為  $30^\circ$  的 B 點，然後測得 A 點和 B 點的距離為 20 公尺。則佛像高度為 \_\_\_\_\_ 公尺。

### 看解說

阿信在由南向北時速 90 公里的貨車上，看到北  $45^\circ$  東的方位有一座摩天輪，貨車繼續行駛 12 分鐘後，摩天輪變成在北  $60^\circ$  東的方位，若車子繼續前行，則貨車與摩天輪最近的距離是 \_\_\_\_\_ 公里。

### 看解說

小君在一大廈的某一層窗口，測得對街某大樓樓頂的仰角為  $30^\circ$ ，樓底的俯角為  $15^\circ$ ，設窗口與地面的距離為 150 公尺，則此大樓的高度為 \_\_\_\_\_ 公尺。

### 看解說

設  $A$ 、 $B$ 、 $C$  三鎮兩兩之間的距離皆為 20 公里，兩條筆直的公路交於  $D$  鎮，其中之一通過  $A$ 、 $B$  兩鎮而另一通過  $C$  鎮。今在一比例精準的地圖上量得兩公路的夾角為  $45^\circ$ ，則  $C$ 、 $D$  兩鎮間的距離為 \_\_\_\_\_ 公里。

### 看解說

某人欲測某山之高度，先在地面上選定  $P$ 、 $Q$  兩點，在  $P$  點測得山頂  $A$  的仰角是  $45^\circ$ ， $\angle APQ = 135^\circ$ ，在  $Q$  點測得山頂  $A$  的仰角是  $30^\circ$ ，已知  $\overline{PQ} = 2$  公里，則山高為 \_\_\_\_\_ 公里。

[看解說](#)