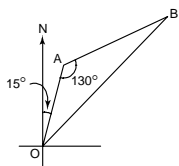


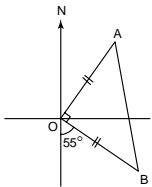
三角學的應用

1. 在圖中, A 及 B 是兩隻小船的位置。由 A 測得 B 的羅盤方位角是



- A. N25°E. D. S25°E.
B. N15°E. E. S15°E.
C. N65°E.

2. 在圖中, 由 A 測得 B 的真方位角是

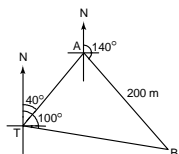


- A. 005°. D. 170°.
B. 055°. E. 275°.
C. 095°.

3. 一棵樹的高度是 5 m。若它的影子的長度是 12 m, 求太陽的仰角, 準確至最接近的度。

- A. 23° D. 65°
B. 25° E. 67°
C. 45°

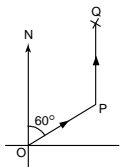
4. 在圖中, 由 T 城測得 A 和 B 兩輛汽車的真方位角分別是 040° 和 100°。由 A 測得 B 的真方位角是 140° 而 AB = 200 m。求由 T 至 B 的距離。



- A. 200 m D. $\frac{200 \sin 80^\circ}{\sin 60^\circ}$ m
B. $\frac{200}{\sin 60^\circ}$ m E. $\frac{200 \sin 70^\circ}{\sin 80^\circ}$ m
C. $\frac{200 \sin 50^\circ}{\sin 80^\circ}$ m

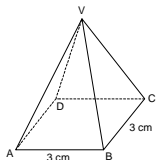
[第 5 - 14 題是不屬「剪裁課程」題目。]

5. 一艘船沿 N60°E 的方向離開港口 O, 它以 15 km/h 的速率航行了 4 小時, 接著它轉向正北面, 並以 20 km/h 的速率航行了 3 小時到達 Q。Q 與 O 之間的距離是



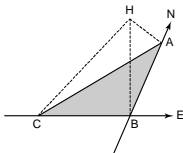
- A. 60 km. D. 120 km.
B. $60\sqrt{2}$ km. E. 140 km.
C. $60\sqrt{3}$ km.

6. 在圖中, VABCD 是一個高度是 4 cm 的直直角錐體。它的底 ABCD 是一個邊長 3 cm 的正方形。設平面 VAB 與底的交角是 θ 。求 $\tan \theta$ 。



- A. $\frac{3}{4}$ D. $\frac{2\sqrt{3}}{3}$
B. $\frac{3}{2\sqrt{2}}$ E. $\frac{8}{3}$
C. $\frac{2}{3}$

7.

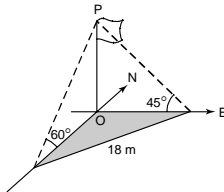


在圖中, A、B 和 C 是同一水平面上的三點。A 位於 B 的正北面, C 位於 B 的正西面, 而 H 在 B 的正上方。問下列哪一個角是 90°?

- I. $\angle HCA$
II. $\angle HBA$
III. $\angle ABC$
A. 只有 I D. 只有 II 及 III

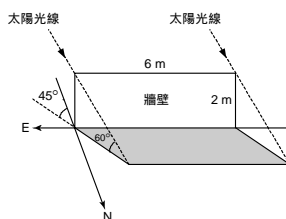
- B. 只有 II E. I、II 及 III
C. 只有 I 及 III

8. 在圖中, 鉛垂旗杆 PO 的高度是



- A. 9 m. D. $9\sqrt{3}$ m.
B. 10.5 m. E. 18 m.
C. $9\sqrt{2}$ m.

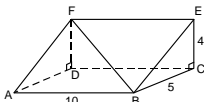
9.



如圖所示, 一堵鉛垂的長方形牆壁直立在水平地面上, 高 2 m 而長 6 m, 由東向西延伸。若太陽的方位為 S45°E 而仰角是 60°, 求該牆壁在地面上的影子的面積。

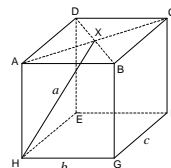
- A. $2\sqrt{3} \text{ m}^2$ D. $\sqrt{6} \text{ m}^2$
B. $4\sqrt{3} \text{ m}^2$ E. $2\sqrt{6} \text{ m}^2$
C. $4\sqrt{2} \text{ m}^2$

10. 附圖所示為一個直直角柱體, 它的橫切面是一個直角三角形。求直線 BF 與平面 ABCD 的交角, 準確至最接近的度。



- A. 20° D. 40°
B. 30° E. 50°
C. 35°

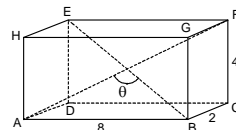
11. 附圖所示為長方體 ABCDEFGH, 其中 $XH = a$, $GH = b$ 及 $FG = c$ 。若 XH 與平面 EFGH 的交角是 θ , 則 $\cos \theta =$



- A. $\frac{b}{a}$. D. $\frac{\sqrt{b^2 + c^2}}{a}$.
B. $\frac{b}{2a}$. E. $\frac{\sqrt{b^2 + c^2}}{2a}$.
C. $\frac{b}{2c}$.

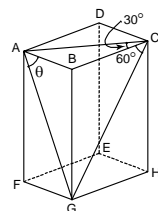
12. 在圖中, 若 θ 是該長方體的對角線

AF 與 BE 的交角, 則 $\sin \frac{\theta}{2} =$



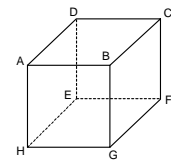
- A. $\frac{8}{\sqrt{21}}$. D. $\frac{4}{\sqrt{19}}$.
B. $\frac{4}{\sqrt{21}}$. E. $\frac{1}{4}$.
C. $\frac{2}{\sqrt{19}}$.

13. 在圖中, ABCDEFGH 是一個長方體。 $\tan \theta =$



- A. $\frac{1}{3}$ D. $\sqrt{3}$
B. $\frac{1}{\sqrt{3}}$ E. 3
C. 1

14. 附圖所示為一個正方體。問下列何者等於 $\angle AFH$?



- I. $\angle CHF$
II. $\angle DGE$
III. $\angle BGH$
A. 只有 I D. 只有 I 及 II
B. 只有 II E. 只有 II 及 III
C. 只有 III