

一年級 每週家庭作業 第八回

1. $\triangle ABC$ 中， $\cos A =$ (A) $\frac{a^2 + b^2 - c^2}{2ab}$ (B) $\frac{b^2 + c^2 - a^2}{2bc}$

(C) $\frac{a^2 + c^2 - b^2}{2ac}$ (D) 以上皆非 答：_____

2. $\triangle ABC$ 中，已知 $\overline{AB}=4$ 、 $\overline{BC}=5$ 、 $\overline{AC}=6$ ，則 $\cos B =$ _____

3. 於 $\triangle ABC$ 中，已知 $a=\sqrt{6}$ 、 $b=2\sqrt{3}$ 且 $c=3+\sqrt{3}$ ，則 $\angle B =$ _____

4. $\triangle ABC$ 中，已知 $a=2\sqrt{7}$ 、 $b=4$ 且 $c=6$ ，則 $\angle A =$ _____

5. $\triangle ABC$ 中，若 $\frac{7}{\sin A} = \frac{8}{\sin B} = \frac{13}{\sin C}$ ，則 $\angle C =$

(A) 30° (B) 60° (C) 120° (D) 150° 答：_____

6. $\triangle ABC$ 中，若 $a:b:c=2:3:4$ ，則 $\cos A:\cos B:\cos C =$ _____

7. 平面上一三角形，其三邊邊長比為 $4:5:6$ ，設最大邊所對之角為 θ ，則

$\cos \theta$ 為 (A) $\frac{1}{2}$ (B) $\frac{1}{4}$ (C) $\frac{1}{6}$ (D) $\frac{1}{7}$ (E) $\frac{1}{8}$ 答：_____

8. $\triangle ABC$ 中， $a=3$ 、 $b=5$ 且 $c=7$ ，則最大角 C 為_____

9. 某人在離塔 300 公尺之處，測得塔頂之仰角為 30° ，則塔高為 (A) $300\sqrt{3}$
(B) $150\sqrt{3}$ (C) $200\sqrt{3}$ (D) $100\sqrt{3}$ 公尺 答：_____

10. 小甄放風箏，放出 60 公尺長的線，而風箏的仰角為 45° ，則

風箏的高度為_____ 公尺

11. 小緯測量一山峰的仰角為 30° ，他向著山前進 200 公尺後，再測得山峰的
仰角為 45° ，則山高為_____ 公尺

12. 某人測得一山頂的仰角為 30° ，向著山前進 1000 公尺後，再測得山頂的
仰角為 45° ，則山高為_____ 公尺

13. 某人從 A 處測得一山峰的仰角為 45° ，水平前進 100 公尺至 B 處後，測得山
頂的仰角為 60° ，則此山高度為 (A) $50(1+\sqrt{3})$ (B) $50(2+\sqrt{3})$
(C) $50(3+\sqrt{3})$ (D) $50(4+\sqrt{3})$ 公尺 答：_____

14. 若一建築物上有旗桿，旗桿長 20 公尺，某人於地面上某一點測得建築物的
仰角為 45° ，旗桿頂端的仰角為 60° ，則此人距離建築物有_____ 公尺

15. 在 A、B 兩地點中隔一湖泊，在湖的遠處取一觀測點 C，測得 $\overline{CA} = 120$ 公尺， $\overline{CB} = 100$ 公尺且 $\angle ACB = 60^\circ$ ，則 A、B 兩點的距離為_____公尺

16. 設有 A、B 兩瞭望台，相距 330 公尺，現在發現海上有一船 C，測得 $\angle ABC = 120^\circ$ 且 $\angle BAC = 30^\circ$ ，則 A 台與船 C 的距離為_____公尺

17. 某人從 A 點出發，朝正南方走 10 公里，到達 B 點；再由 B 點朝東北方向走 $2\sqrt{2}$ 公里，到達 C 點，則此人在 C 點離出發點 A 有多少公里？

(A) $\sqrt{108}$ 公里 (B) $\sqrt{88}$ 公里 (C) $\sqrt{68}$ 公里 (D) 以上皆非

答：_____

18. 在一塔之正東方 A 處，測得塔頂的仰角為 45° ，向正南前行 10 公尺至 B 處，再測得塔頂的仰角為 30° ，則塔高為_____公尺

19. 自塔之正東一點 A 處測得塔高的仰角為 45° ，在塔之南 60° 東一點 B，

測得之仰角為 30° 。設 A、B 相距 471 公尺，則塔高為 (A) 471 (B) $\frac{471}{2}$

(C) $157\sqrt{3}$ (D) $157(\sqrt{3} + 1)$ (E) $\frac{471}{2}(\sqrt{3} + 1)$ 公尺 答：_____