

一年級 每週家庭作業 第二回

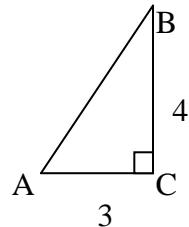
1. 直角 $\triangle ABC$ 中， $\angle C=90^\circ$ 、 $\overline{AC}=3$ 、 $\overline{BC}=4$

則 $\angle A$ 的六個三角函數值各為

$$\sin A = \underline{\hspace{2cm}} ; \cot A = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\cos A = \underline{\hspace{2cm}} ; \sec A = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\tan A = \underline{\hspace{2cm}} ; \csc A = \underline{\hspace{2cm}}$$



2. $\triangle ABC$ 中， $\angle C=90^\circ$ 且 $\sin A = \frac{5}{13}$ ，則 $\angle A$ 的其餘三角函數值分別為

$$\cos A = \underline{\hspace{2cm}} ; \tan A = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\cot A = \underline{\hspace{2cm}} ; \sec A = \underline{\hspace{2cm}} ; \csc A = \underline{\hspace{2cm}}$$

3. 若直角 $\triangle ABC$ 中， $\angle C=90^\circ$ 且 $\cos A = \frac{1}{3}$ ，則下列何者為真？

(A) $\sin A = \frac{3\sqrt{2}}{4}$ (B) $\tan A = \frac{\sqrt{2}}{4}$ (C) $\sin B = \frac{1}{3}$ (D) $\cos B = \frac{1}{3}$ 答：_____

4. $\triangle ABC$ 中， $\angle C=90^\circ$ ，若已知 $\sin A = \frac{1}{2}$ ，則 $\tan A + \csc B =$

(A) $2\sqrt{3}$ (B) $\sqrt{3}$ (C) 1 (D) $\frac{1+\sqrt{3}}{2}$ 答：_____

5. $\triangle ABC$ 中， $\angle C=90^\circ$ 、 $\overline{AC}=8$ 、 $\overline{BC}=15$ ，則 $\sin A =$ _____

6. 直角三角形 ABC 中， $\angle C$ 為直角且 $\cot A = \frac{24}{7}$ 、 $\overline{BC}=14$ ，則 $\overline{AB} + \overline{AC} =$ _____

7. $\triangle ABC$ 中， $\angle C=90^\circ$ 、 $\cot A = \frac{5}{12}$ 且 $\overline{AC}=10$ ，則：

(1) $\overline{BC} =$ _____ (2) $\overline{AB} =$ _____

(3) $\angle B$ 的各三角函數值分別為： $\cos B =$ _____ ; $\tan B =$ _____

$$\cot B = \underline{\hspace{2cm}} ; \sec B = \underline{\hspace{2cm}} ; \csc B = \underline{\hspace{2cm}}$$

8. 直角 $\triangle ABC$ 中， $\angle C=90^\circ$ 、 $\sin A = \frac{5}{13}$ 且 $\overline{BC}=15$ ，則：

(1) $\triangle ABC$ 的面積為 _____ (2) $\tan B =$ _____

9. 設 θ 為銳角，已知 $\tan \theta = \frac{3}{4}$ ，則

$$(1) \csc\left(\frac{\pi}{2} - \theta\right) = \underline{\hspace{2cm}} \quad (2) \sin\left(\frac{\pi}{2} - \theta\right) = \underline{\hspace{2cm}} \quad (3) \cot\left(\frac{\pi}{2} - \theta\right) = \underline{\hspace{2cm}}$$

10. $\sin^2 30^\circ + \cos^2 45^\circ - \tan^2 60^\circ + \sec^2 45^\circ = \underline{\hspace{2cm}}$

11. $\left(1 + 2 \sin \frac{\pi}{6} + \cos \frac{\pi}{4}\right) \left(1 - \sin \frac{\pi}{4} + 2 \cos \frac{\pi}{3}\right) = \underline{\hspace{2cm}}$

12. $\frac{1 + \csc 30^\circ - \tan 45^\circ}{1 + \cos 30^\circ - \cot 45^\circ} = \underline{\hspace{2cm}}$

13. 試問下列各角分別為第幾象限角？

(1) 3725° (2) -1560° (3) $\frac{23\pi}{5}$ (4) $-\frac{21\pi}{5}$

答：_____ 答：_____ 答：_____ 答：_____

14. 試問下列各角在標準位置上為第幾象限的角？或是象限角？

(1) 160° (2) 270° (3) 345° (4) 220°

答：_____ 答：_____ 答：_____ 答：_____

15. $-\frac{11}{3}\pi$ 為第_____象限角