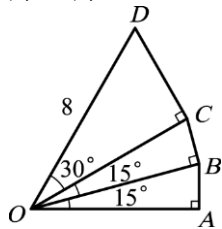


一、單一選擇題：每題 10 分，共 50 分

1. () 令 $a = \cos 215^\circ$ ，試問下列哪一個選項是對的？ ()
 (A) $a = -1$ (B) $-1 < a \leq -\frac{1}{2}$ (C) $-\frac{1}{2} < a \leq 0$
 (D) $0 < a \leq \frac{1}{2}$ (E) $\frac{1}{2} < a \leq 1$ 。【新竹女中】

2. () 若 θ 滿足 $\sin \theta < 0$ 且 $\cos \theta > 0$ ，則 $P(\tan \theta, 1 - \sin \theta)$ 在何象限？ (A) 第一象限 (B) 第二象限 (C) 第三象限 (D) 第四象限。【北一女中】

3. () 如圖是由三個直角三角形堆疊而成的圖形，且 $\overline{OD} = 8$ 。問：直角三角形 OAB 的高 \overline{AB} 為何？



- (A) 1 (B) $\sqrt{6} - \sqrt{2}$ (C) $\sqrt{7} - 1$ (D) $\sqrt{3}$ (E) 2。

4. () 在 $\triangle ABC$ 中， $\overline{AB} = 5\overline{AC}$ ， P 在 \overline{BC} 上，但異於 B ， C 兩點。設 $\triangle ABP$ 與 $\triangle ACP$ 之外接圓半徑分別為 R 與 R' ，則 $\frac{R'}{R} =$ (A) $\frac{1}{5}$ (B) $\frac{1}{4}$ (C) $\frac{1}{3}$ (D) $\frac{2}{5}$ (E) $\frac{1}{2}$ 。【高雄中學】

5. () 試求 $\frac{\sin 30^\circ + \cos 45^\circ}{\sin 30^\circ - \cos 45^\circ}$ 之值為 (A) $-3 - 2\sqrt{2}$ (B) $2\sqrt{2}$ (C) $3 + 2\sqrt{2}$ (D) -1 (E) $-2\sqrt{2}$ 。

二、填充題：每題 10 分，共 50 分

1. (1) $\sin 300^\circ =$ 【 】。
 (2) $\cos 300^\circ =$ 【 】。
 (3) $\tan 300^\circ =$ 【 】。

2. 在坐標平面上，點 $P(\tan 7777^\circ, \cos(-2019^\circ))$ 落在第【 】象限。

3. 設 $\tan \theta = -\frac{4}{3}$ 且 $\cos \theta \tan \theta < 0$ ，則 $\frac{4 \cos \theta + 1}{3 \sin \theta + 5}$ 之值為【 】。

4. 試求下列各式之值：

- (1) $\sin(270^\circ + \theta) \times \cos(180^\circ + \theta) + \cos(90^\circ + \theta) \times \sin(-\theta) =$ 【 】。
 (2) $\frac{\sin(90^\circ + \theta) \times \tan(180^\circ + \theta)}{\cos(90^\circ - \theta)} + \frac{\tan(-\theta) \times \sin(90^\circ - \theta)}{\cos(90^\circ - \theta)} =$ 【 】。

5. 如圖，每一小方格皆為正方形，求 $\cos \theta$ 之值為【 】。

