

高毅甲 0911 數學 1-1 1-2 1-3 座號： 姓名：

一、單選題：每格 10 分、共 50 分

- () 1. 2011° 是第幾象限角？ (A)一 (B)二 (C)三 (D)四 (E)都不是
- () 2. 若 $\sin \theta + \cos \theta = \frac{1}{2}$ ，則 $\sin^3 \theta + \cos^3 \theta =$
(A) $-\frac{3}{8}$ (B) $\frac{11}{16}$ (C) $-\frac{7}{16}$ (D) $\frac{7}{8}$ (E) $\frac{5}{16}$
- () 3. 已知 $x, y \in \{1, 2, 3, \dots, 90\}$ ，求 $\sin x^\circ > \cos y^\circ$ 的機率 =
(A) $\frac{88}{180}$ (B) $\frac{89}{180}$ (C) $\frac{90}{180}$ (D) $\frac{91}{180}$ (E) $\frac{92}{180}$
- () 4. 若 $\tan \theta = \frac{1}{4}$ ，則 $\frac{3\sin \theta + 5\cos \theta}{7\cos \theta - 3\sin \theta}$ 為何？
(A) $\frac{23}{25}$ (B) $-\frac{23}{25}$ (C) $\frac{25}{23}$ (D) $-\frac{25}{23}$ (E) $\frac{5}{23}$
- () 5. 已知 $\sin \theta, \cos \theta$ 為 $4x^2 - 5x + t = 0$ 之二根，求 $t =$
(A) $\frac{5}{4}$ (B) $-\frac{5}{4}$ (C) $\frac{9}{8}$ (D) $-\frac{9}{8}$ (E) 1

1. $\sin 1590^\circ \times \cos (-1860^\circ) =$ _____。
2. 求 $\sin 1575^\circ + \cos (-510^\circ) - \cos 930^\circ + \tan (-1215^\circ) =$ _____。
3. 設 θ 為第二象限角，且 $|\cos \frac{\theta}{3}| = -\cos \frac{\theta}{3}$ ，則 $\frac{\theta}{3}$ 是第_____象限角。
4. 已知 $\triangle DEF$ 中， $\overline{DE} = 3$ ， $\overline{EF} = 4$ ， $\overline{FD} = 5$ ，則 \overline{EF} 邊上之中線長 = _____。
5. 如附圖，若四邊形 $ABCD$ 之對角線 \overline{AC} 、 \overline{BD} 的一個交角為 135° 且 $\overline{AC} = 5$ ， $\overline{BD} = 8$ ，則四邊形 $ABCD$ 之面積為_____。



二、填充題：每格 10 分、共 50 分