

學生姓名：_____ 班級：_____ 學號：_____

測驗科目	數學	測驗班級	高職一年級
測驗時間	50 分鐘	批閱方式	<input checked="" type="checkbox"/> 人工閱卷 <input type="checkbox"/> 電腦閱卷 (請勾選)
命題教師	黃柳月	命題範圍	第一冊 P.142~4-4

一、單選題：(每題 5 分，共 40 分) 《注意：請把答案寫在答案欄中，否則不予計分。》

- 設 $L_1: 7x - y + 3 = 0$ 、 $L_2: 3x - 4y + 2 = 0$ ，則 L_1 與 L_2 兩線交角為 (A) 60° 或 120°
(B) 45° 或 135° (C) 30° 或 150° (D) 15° 或 165° 。
- $\triangle ABC$ 中， $\angle A : \angle B : \angle C = 1:1:2$ ，則 $a : b : c =$ (A) 1:1:2 (B) 2:2:1 (C) $1:1:\sqrt{2}$ (D) $1:1:\sqrt{3}$
- $\triangle ABC$ 中， $a : b : c = 5:6:7$ ，求 $\cos A =$ (A) $\frac{5}{7}$ (B) $\frac{6}{7}$ (C) $\frac{5}{6}$ (D) $\frac{5}{18}$
- 小宇有天在台北市某處測得某山頂仰角為 30° ，他沿著山腳前進 50 公尺，再測得山頂仰角為 60° ，則山的高度 (A) $25\sqrt{3}$ (B) 25 (C) 50 (D) $\frac{50}{\sqrt{3}}$
- $\vec{a} = (3, 5)$ 、 $\vec{b} = (k, 6)$ 為，若 \vec{a} 與 \vec{b} 垂直，則 k 為 (A) 5 (B) -5 (C) 10 (D) -10
- 若 $L_1: 4x + 3y + 10 = 0$ 、 $L_2: 8x + 6y - 10 = 0$ 則兩線的距離為 (A) 5 (B) 4 (C) 3 (D) 15
- 正 $\triangle ABC$ 的邊長為 2，則 $\vec{AB} \cdot \vec{BC} =$ (A) 2 (B) -2 (C) $2\sqrt{3}$ (D) $-2\sqrt{3}$
- $\triangle ABC$ 中，已知向量 $\vec{AB} = (-5, 12)$ ， $\vec{AC} = (-12, 5)$ ，則 $\triangle ABC$ 的周長 (A) 39 (B) 33
(C) $26 + 17\sqrt{2}$ (D) $26 + 7\sqrt{2}$

二、填充題：(每題 5 分，共 60 分)

- 設 $L_1: x - 3 = 0$ 、 $L_2: \sqrt{3}x + y + 3 = 0$ ，則 L_1 與 L_2 兩線交角為_____。
- 求過原點且與直線 $y = x - 1$ 夾 45° 的直線方程式為_____。
- $\triangle ABC$ 中， $\overline{AB} = 6$ ， $\angle C = 60^\circ$ ，則 $\triangle ABC$ 的外接圓半徑為_____。
- $\triangle ABC$ 中， $\overline{AC} = 6$ ， $\overline{BC} = 4\sqrt{3}$ ， $\angle C = 120^\circ$ ，則 $\triangle ABC$ 面積為_____。
- $\triangle ABC$ 面積為 $\frac{15\sqrt{7}}{4}$ ，且 $a = 4$ 、 $b = 5$ 、 $c = 6$ ，則外接圓半徑為_____。
- $\triangle ABC$ 中，三邊長 $a = 12$ 、 $b = 14$ 、 $c = 16$ ，則內切圓半徑為_____。

7. $A(-10,5)$ 、 $B(-5,10)$ ，則 \vec{AB} 方向之單位向量為_____。
8. $\triangle ABC$ 中， $A(5,2)$ 、 $B(-2,1)$ 、 $C(-6,4)$ ，則 $\angle ABC =$ _____。
9. $A(-2,3)$ 、 $B(4,5)$ 、 $C(a,9)$ ， \vec{AB} 平行 \vec{AC} ，則 $a =$ _____。
10. 設 $|\vec{AB}| = 4$ 、 $|\vec{AC}| = 3$ ，且 $\vec{AB} \cdot \vec{AC} = 6$ ，則 $\triangle ABC$ 面積為_____。
11. 設 $|\vec{a}| = 5$ 、 $|\vec{b}| = 2\sqrt{3}$ ，且 \vec{a} 與 \vec{b} 之內積為 8，則 $2\vec{a} - 3\vec{b}$ 的長度為_____。
12. $P(3, -1)$ 到直線 $L: 4x - 3y + 5 = 0$ 的距離為_____。

班級：_____ 學號：_____ 學生姓名：_____

答 案 欄

一、單選題 (每題 5 分 共 40 分)

1	2	3	4	5	6	7	8

二、填充題 (每格 5 分 共 60 分)

1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	12