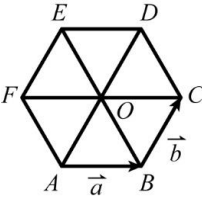


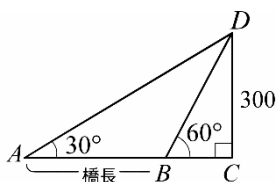
測驗科目	數學	測驗班級	高職一年級
測驗時間	50 分鐘	批閱方式	<input checked="" type="checkbox"/> 人工閱卷
命題教師	林慧卿	命題範圍	2-5~3-3

一、單選題(每題 4 分, 共 10 題) (請將答案寫在背面答案欄內, 否則不予計分!!)

- () $\triangle ABC$ 中, $\angle A : \angle B : \angle C = 3 : 1 : 2$, 求 $a : b : c = ?$
 (A) $1 : 2 : 3$ (B) $1 : \sqrt{2} : \sqrt{3}$ (C) $2 : 1 : \sqrt{3}$ (D) $2 : \sqrt{2} : 1$
- () 在 $\triangle ABC$ 中, 已知 $\overline{AB} = 4$ 、 $\overline{AC} = 3$ 、 $\angle A = 30^\circ$, 則 $\triangle ABC$ 的面積為?
 (A) 6 (B) $6\sqrt{2}$ (C) 3 (D) $3\sqrt{2}$
- () $\triangle ABC$ 中, $\overline{AB} = 8$, $\angle A = 30^\circ$, $\angle C = 45^\circ$, 則 $\overline{BC} = ?$
 (A) $2\sqrt{2}$ (B) $4\sqrt{2}$ (C) $6\sqrt{2}$ (D) $8\sqrt{2}$
- () $\triangle ABC$, 已知 $\angle A = 60^\circ$, $a = 2\sqrt{3}$, 求 $\triangle ABC$ 外接圓半徑為?
 (A) 2 (B) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (C) $\frac{1}{2}$ (D) $2\sqrt{3}$
- () $\triangle ABC$ 中, 已知 $\overline{AB} = 8$, $\overline{BC} = 5$ 且 $\angle ABC = 60^\circ$, 則 $\overline{AC} = ?$
 (A) 7 (B) 8 (C) $2\sqrt{10}$ (D) $\sqrt{42}$
- () 如圖, 正六邊形 $ABCDEF$, 對角線交於 O 點, 設 $\overrightarrow{AB} = \vec{a}$, $\overrightarrow{BC} = \vec{b}$, 則 $\overrightarrow{CA} = ?$

 (A) $\vec{a} + \vec{b}$ (B) $\vec{a} - \vec{b}$ (C) $-\vec{a} + \vec{b}$ (D) $-\vec{a} - \vec{b}$
- () 設 $A(2,0)$ 、 $B(6,4\sqrt{3})$ 為平面上兩點, 則 \overrightarrow{AB} 之方向角 $\theta = ?$
 (A) 30° (B) 45° (C) 60° (D) 120°
- () 正 $\triangle ABC$ 的各邊長為 6, 則 $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{BC} = ?$
 (A) -36 (B) -18 (C) 18 (D) 36
- () 設 $A(3, -7)$ 、 $B(-2, 1)$ 、 $C(1, 3)$, 則 $\triangle ABC$ 的面積為? (A) 9 (B) 13 (C) 15 (D) 17
- () 設 $A(1, 1)$ 、 $B(3, 4)$ 、 $C(-2, -5)$, 則 $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AC} = ?$
 (A) -24 (B) 12 (C) $(-6, -18)$ (D) $(6, 18)$

二、填充題(每格 4 分,共 15 格)

1. $\triangle ABC$ 中, 若 $\overline{BC}=5$, $\overline{CA}=7$, $\overline{AB}=8$, 則 $\triangle ABC$ 面積為_____平方單位
2. $\triangle ABC$ 中, $\angle A=120^\circ$ 且 $\overline{AB}=10$, $\overline{AC}=7$, 若 $\angle A$ 的內角平分線交 \overline{BC} 於 D , 求 $\overline{AD}=\underline{\hspace{2cm}}$
3. 已知 $\triangle ABC$ 中, $\sin A : \sin B : \sin C=5 : 7 : 8$, 求 $\cos A=\underline{\hspace{2cm}}$
4. 已知一山高 300 公尺, 山腳下有一河流, 河上有一座跨河的橋, 在橋的兩端測山頂仰角分別為 30° 和 60° , 則此橋長度為_____公尺



5. 小康在學校操場利用測量儀器觀測在 O 點東 35 度北 10 公尺處的教務處, 及在 O 點北 65 度西 20 公尺處的體育館, 求教務處與體育館的距離為_____公尺
6. 自一大樓的正東方一點 A 測得樓頂仰角為 45° , 在大樓的正南方一點 B 測得樓頂仰角為 60° , 若 A 與 B 相距 80 公尺, 則大樓高度為_____公尺。
7. 若行列式 $\begin{vmatrix} 2 & a \\ 3 & 7 \end{vmatrix} = -1$, 則 $a = \underline{\hspace{2cm}}$
8. 設 $|\vec{a}|=2$, $|\vec{b}|=3$, 且 \vec{a} 、 \vec{b} 的夾角為 $\frac{1}{3}\pi$, 則 $|3\vec{a}-2\vec{b}| = \underline{\hspace{2cm}}$
9. 設 $\vec{a}=(k, k+3)$ 、 $\vec{b}=(1, -5)$, 則 $\vec{a} \parallel \vec{b}$, $k = \underline{\hspace{2cm}}$
10. 設 $\vec{a}=(k, k+3)$ 、 $\vec{b}=(1, -5)$, 則 $\vec{a} \perp \vec{b}$, $k = \underline{\hspace{2cm}}$
11. 設 $A(1,2)$ 、 $B(-3,6)$ 、 $C(9,2)$ 為坐標平面上三點, 求 $\angle BAC = \underline{\hspace{2cm}}$
12. 若 $|\vec{a}|=3$, $|\vec{b}|=2$, $|\vec{c}|=5$, $\vec{a} + \vec{b} + \vec{c} = \vec{0}$, 則 $\vec{a} \cdot \vec{b} = \underline{\hspace{2cm}}$
13. 坐標平面上, 已知 $\vec{a}=(5, -5)$ 與 $\vec{b}=(3, -1)$, 求 \vec{a} 在 \vec{b} 上之正射影_____
14. 已知實數 x 、 y 滿足 $2x+3y=20$, 求 $4x^2+y^2$ 的最小值_____
15. 如上題, 求 $4x^2+y^2$ 的最小值成立時, 此時的數對 $(x, y) = \underline{\hspace{2cm}}$

答 案 欄

班級：_____ 姓名：_____ 學號：_____ 得分：_____

一、單選題 (10 題 每題 4 分 共 40 分)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

二、填充題 (15 格 每格 4 分 共 60 分)

1	2	3	4	5
6	7	8	9	10
11	12	13	14	15

職一答案欄

班級：_____ 姓名：_____ 學號：_____ 得分：_____

一、單選題 (10 題 每題 4 分 共 40 分)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
C	C	B	A	A	D	C	B	D	A

二、填充題 (15 格 每格 4 分 共 60 分)

1	2	3	4	5
$10\sqrt{3}$	$\frac{70}{17}$	$\frac{11}{14}$	$200\sqrt{3}$	$10\sqrt{7}$
6	7	8	9	10
$40\sqrt{3}$	5	6	$-\frac{1}{2}$	$-\frac{15}{4}$
11	12	13	14	15
135°	6	(6, -2)	40	(1, 6)