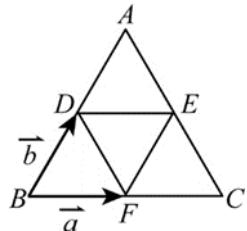


新北市立新北高工 108 學年度第一學期				補考試卷
適用班級	機、鑄、汽、模、圖、電、訊一年級		命題教師： 洪銘蔚	科目： 數學科
使用電腦卡 <u>2</u> (1)是 (2)否 (3)卡+答案卷	班級：	姓名：	座號：	

一、 計算題(每題 10 分，共 100 分)

1. $\triangle ABC$ 中，若 $\angle A : \angle B : \angle C = 2 : 3 : 7$ ，試求 $a : b : c$

2. 如圖， $\triangle ABC$ 為正三角形， D 、 E 、 F 分別為三邊上的中點，設 $\overrightarrow{BF} = \overrightarrow{a}$ 、 $\overrightarrow{BD} = \overrightarrow{b}$ ，則在圖中還有哪些向量等於 \overrightarrow{a} ？哪些向量等於 \overrightarrow{b} ？哪些向量等於 $-\overrightarrow{a}$ ？

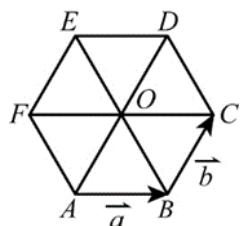


3. 設 $A(-\sqrt{3}, -1)$ 、 $B(-3\sqrt{3}, -3)$ ，試求：

(1) $|\overrightarrow{AB}|$

(2) \overrightarrow{AB} 的方向角

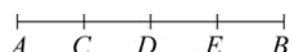
4. 如圖，正六邊形 $ABCDEF$ 中，對角線交於 O 點，設 $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{a}$ 、 $\overrightarrow{BC} = \overrightarrow{b}$ ，試以 \overrightarrow{a} 、 \overrightarrow{b} 表示：



(1) \overrightarrow{AC}

(2) \overrightarrow{BO}

5. 如圖， C 、 D 、 E 分別為 \overline{AB} 的等分點，試以 \overrightarrow{AB} 表示



(1) \overrightarrow{AD}

(2) \overrightarrow{BC}

新北市立新北高工 108 學年度第一學期				補考試卷
適用班級	機、鑄、汽、模、圖、電、訊一年級	命題教師： 洪銘蔚	科目： 數學科	
使用電腦卡 <u>2</u> (1)是 (2)否 (3)卡+答案卷	班級：	姓名：	座號：	

6. 設 $\vec{a} = (2, -4)$ 、 $\vec{b} = (-1, 5)$, 試求 :

(1) $\frac{1}{2}\vec{a} + 2\vec{b}$

(2) $3\vec{a} - 4\vec{b}$

7. $\triangle ABC$ 為邊長 8 的正三角形，試求下列各值：

(1) $\vec{AB} \cdot \vec{AC}$

(2) $\vec{AB} \cdot \vec{BC}$

8. 設 $|\vec{a}| = 4$ 、 $|\vec{b}| = 3$ 、 $\vec{a} \cdot \vec{b} = -6$, 試求 \vec{a} 與 \vec{b} 的夾角

9. 設 $A(1, 4)$ 、 $B(3, -2)$ 、 $C(-2, 5)$, 試求 $\vec{AB} \cdot \vec{AC}$

10. ABC 中，若 $\sin A : \sin B : \sin C = 7 : 8 : 9$, 試求 $\cos A$ 的值。