

# 高職數學 II 第四次單元小考(5/30)

共 1 頁 · 第 1 頁 使用答案卡：□是 ■否 □使用新卡 使用答案卷：□是 ■否 班級：\_\_\_\_\_ 姓名：\_\_\_\_\_ 座號：\_\_\_\_\_

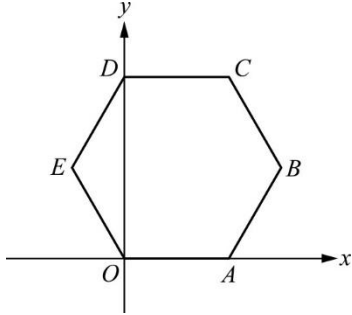
考試科目	高職數學 B2	使用班級	商經科	備 註 說 明	1. 考試時間：40 分鐘。 2. 不得使用計算機。 3. 答案須化至最簡。 4. 每格完全正確才給分。	得 分
命題教師	湯詠傑	考試範圍	3-2 向量的座標表示			

## 一、單選題(每題 10 分，共 30 分)

1.  $\vec{a} = (6, 6)$ ,  $\vec{b} = (5, 7)$ ,  $\vec{c} = (2, 4)$ , 則下列選項何者代表兩向量平行?  
 (A)  $\vec{a} - \vec{c}$  與  $\vec{b}$  (B)  $\vec{b} + \vec{c}$  與  $\vec{a}$  (C)  $\vec{a} + \vec{b}$  與  $\vec{c}$  (D)  $\vec{b} - \vec{c}$  與  $\vec{a}$

Ans: D

2. 如下圖，OABCDE 為坐標平面上一正六邊形，其中 O 為原點，A 點坐標為(2, 0)，則向量  $\vec{DE}$  之坐標表法為下列何者？



- (A)  $(1, \sqrt{3})$  (B)  $(-1, -\sqrt{3})$  (C)  $(\sqrt{3}, 1)$  (D)  $(-\sqrt{3}, -1)$  (E)  $(-1, \sqrt{3})$

Ans: B

3. 設  $\vec{a} = (1, 2)$ ,  $\vec{b} = (k, -1)$ , 已知  $(\vec{a} + 3\vec{b}) \parallel (2\vec{a} - \vec{b})$ , 則實數 k 為何?  
 (A)  $-\frac{1}{2}$  (B)  $-\frac{1}{3}$  (C) 0 (D)  $\frac{1}{3}$  (E)  $\frac{1}{2}$

Ans: A

## 二、填充題(每格 10 分，共 70 分)

1.  $\vec{a} = (1, 1)$ ,  $\vec{b} = (2, -4)$ ,  $\vec{c} = t\vec{a} + \vec{b}$  ( $t$  為實數), 則  $|\vec{c}|$  之最小值為\_\_\_\_\_。

Ans:  $3\sqrt{2}$

2.  $\vec{a} = (1, 2)$ ,  $\vec{b} = (x, -2)$ , 若  $\vec{a} + 2\vec{b}$  與  $2\vec{a} - \vec{b}$  平行, 則 x = \_\_\_\_\_。

Ans: -1

3.  $\vec{AB} = (8, 6)$ ,  $\vec{BC} = (0, -12)$ , 則  $\triangle ABC$  周長為\_\_\_\_\_。

Ans: 32

4.  $\vec{a} = (-4, 3)$ ,  $\vec{b} \parallel \vec{a}$  且  $|\vec{b}| = 10$ , 則  $\vec{b} =$ \_\_\_\_\_。

Ans:  $(-8, 6)$  或  $(8, -6)$

5. A(3, -2), B(1, 2), C(-1, 3), 若  $\vec{AP} = \vec{AC} + 2\vec{BC} - 3\vec{AB}$ , 則 P 點之坐標為\_\_\_\_\_。

Ans: (1, -7)

6. 小明在天文網站上看到以下的資訊「可利用北斗七星斗杓的天璇與天樞這兩顆星來尋找北極星：由天璇起始向天樞的方向延伸便可找到北極星，其中天樞與北極星的距離為天樞與天璇距離的 5 倍。」今小明將所見的星空想像成一個坐標平面，其中天璇的坐標為(9, 8)及天樞的坐標為(7, 11)。依上述資訊可以推得北極星的坐標為\_\_\_\_\_。

Ans:  $(-3, 26)$

7. 設平行四邊形 ABCD, 若 A(0, 0), B(1, 2), C(3, 4), 則 D 點的坐標為\_\_\_\_\_。

Ans: (2, 2)