

高職數學 II 第二次週考試卷(5/5)

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：30 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	2-2~3-1			

一、填充題 A(共 28 分)

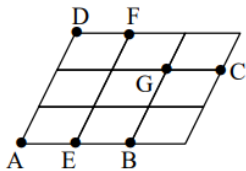
1. 若將「東南方」以方位角的命名方式表示，可得表示法為東 45°南、南 45°東。(各 2 分)
2. 完成下方特殊角的三角函數表。(每個答案 1 分)

	0	$\frac{\pi}{6}$	$\frac{\pi}{4}$	$\frac{\pi}{3}$	$\frac{\pi}{2}$	π	$\frac{3\pi}{2}$	2π
$\sin \theta$	0	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	1	0	-1	0
$\cos \theta$	1	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{1}{2}$	0	-1	0	1
$\tan \theta$	0	$\frac{\sqrt{3}}{3}$	1	$\sqrt{3}$	不存在	0	不存在	0

二、填充題 B(每格 9 分，共 72 分)

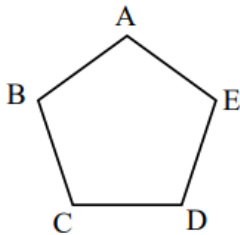
3. 下圖為 9 個大小相同的平行四邊形所構成，則：

- (1) 若 $\overrightarrow{CE} = x\overrightarrow{AB} + y\overrightarrow{AD}$ ，求數對 $(x, y) = (-1, -\frac{2}{3})$ 。
- (2) 若 $\overrightarrow{FG} = \alpha\overrightarrow{AB} + \beta\overrightarrow{AD}$ ，求數對 $(\alpha, \beta) = (\frac{1}{2}, -\frac{1}{3})$ 。



4. 下圖為正五邊形 ABCDE，則：

- (1) 五個邊可決定 10 個不同的向量。
- (2) 五個頂點 A、B、C、D、E 可決定 20 個不同的向量。
- (3) $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{BC} + \overrightarrow{CD} + \overrightarrow{DE} + \overrightarrow{EA} = \overrightarrow{0}$ 。
- (4) $\overrightarrow{AB} - \overrightarrow{AD} - \overrightarrow{CB} = \overrightarrow{DC}$ 。



5. 艾伶想測量一山的高度，她先自 A 處測得山頂的仰角為 45°，再朝山的方向前進 100 公尺到達 B 點，再測得山頂的仰角為 60°，則山高為50(√3 + 3)公尺。
6. A 船在燈塔 C 的南 75°西之方向，B 船在燈塔 C 的北 45°西之方向。若 A 船、B 船與燈塔之間的距離分別為 20 公里、30 公里，試求 A、B 兩船的距離為10√7公里。
7. 學校辦理校外教學活動，第一天行程安排為歷史古蹟巡禮，師生們來到一建築宏偉之高塔，其塔高為 100 公尺，學生艾伶與昌倫分別站在高塔的正東方與高塔的西 30°南的地面位置，兩人觀測塔頂的仰角分別為 45°、30°，請問學生艾伶與昌倫兩人的距離為 100√7公尺。