

桃園市立楊梅高級中學 110 學年度第一學期 重修班期中考

共 3 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	翰林版高二數學	使用班級	數學二上重修班(舊課綱)	備 註 說 明	1. 不得使用計算機。 2. 答案須化至最簡。 3. 每格全對才給分。 4. 未寫上班級、座號、姓名扣 5 分。	得  分
命題教師	湯詠傑	考試範圍	第三冊 1-1~2-1			

《題目卷》

一、多重選擇題(每題 5 分，共 15 分)

〈作答說明〉共 3 題，每題均有 5 個選項，其中至少有 1 個是正確的答案。各選項均獨立判定，每題完全答對得 5 分；答錯 1 個選項得 3 分、答錯 2 個選項得 1 分，答錯超過 2 個選項或所有選項均未作答者，該題以 0 分計算。

1. 下列哪些與  $75^\circ$  互為同界角？  
(A)  $435^\circ$     (B)  $-435^\circ$     (C)  $1155^\circ$     (D)  $-645^\circ$     (E)  $115^\circ$
2. 關於直線 L： $-3x + 4y = 12$ ，則下列敘述哪些是正確的？  
(A) 圖形不通過第四象限    (B) 斜率為  $-\frac{3}{4}$     (C)  $x$  截距為  $-3$   
(D)  $y$  截距為  $3$     (E) 圖形與兩軸所圍之三角形面積為  $12$
3. 設  $\theta$  為一標準位置角， $P(3, -4)$  是  $\theta$  終邊上一點，則下列哪些是正確的  
(A)  $\sin \theta = -\frac{4}{5}$     (B)  $\cos \theta = -\frac{4}{5}$     (C)  $\tan \theta = -\frac{4}{3}$     (D)  $\tan \theta = -\frac{3}{4}$     (E)  $\theta$  為第四象限角

二、填充題(每格 5 分，共 85 分)

〈作答說明〉共 17 格。每格完全答對得 5 分；未完全答對、未作答，該格以 0 分計算。

1. 若  $\cos \theta = \tan \theta$ ，則  $\frac{\sin \theta}{1 + \cos \theta} + \frac{1 + \cos \theta}{\sin \theta} = \underline{\hspace{1cm}} (1) \hspace{1cm}$ 。
2. 設  $\theta$  為銳角，已知  $\frac{\sin \theta - \cos \theta}{\sin \theta + \cos \theta} = \frac{1}{7}$ ，試求  $\tan \theta = \underline{\hspace{1cm}} (2) \hspace{1cm}$ 。
3. 設直角三角形 ABC 中， $\angle C$  為一直角，且  $12 \sin A = 5 \cos A$ ，試求  $\tan A = \underline{\hspace{1cm}} (3) \hspace{1cm}$ ， $\sin A = \underline{\hspace{1cm}} (4) \hspace{1cm}$ 。
4. 在坐標平面上，點  $P(\tan 9999^\circ, \cos(-2241^\circ))$  落在第  $\underline{\hspace{1cm}} (5) \hspace{1cm}$  象限。
5. 若  $\cos(-123^\circ) = k$ ，試以  $k$  表示  $\tan 213^\circ = \underline{\hspace{1cm}} (6) \hspace{1cm}$ 。
6.  $\sin(90^\circ - \theta) + \sin(90^\circ + \theta) + \cos(180^\circ - \theta) + \cos(180^\circ + \theta) = \underline{\hspace{1cm}} (7) \hspace{1cm}$ 。

桃園市立楊梅高級中學 110 學年度第一學期 重修班期中考

共 3 頁・第 2 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	翰林版高二數學	使用班級	數學二上重修班(舊課綱)	備 註 說 明	1. 不得使用計算機。 2. 答案須化至最簡。 3. 每格全對才給分。 4. 未寫上班級、座號、姓名扣 5 分。	得  分
命題教師	湯詠傑	考試範圍	第三冊 1-1~2-1			

7. 若△ABC 的三內角比為 $\angle A : \angle B : \angle C = 1 : 4 : 1$ ，求其對邊比 $a : b : c =$ \_\_\_\_(8)\_\_\_\_\_。

8. 設△ABC 三邊長 $\overline{BC} = \sqrt{3} + 1$ 、 $\overline{AC} = \sqrt{2}$ 、 $\overline{AB} = 2$ ，求 $\angle B =$ \_\_\_\_(9)\_\_\_\_\_。

9. 設 $\alpha$ 為第二象限角， $\beta$ 為第四象限角， $\sin \alpha = \frac{2}{7}$ 、 $\sin \beta = -\frac{1}{9}$ ，求 $\sin(\alpha - \beta) =$ \_\_\_\_(10)\_\_\_\_\_。

10. 利用下表，求出 $\sin 73^{\circ}15' =$ \_\_\_\_(11)\_\_\_\_\_(請四捨五入化簡到小數以下第四位)

角度	sin	cos	tan
16°00'	. 2756	. 9613	. 2867
10'	. 2784	. 9605	. 2899
20'	. 2812	. 9596	. 2931
30'	. 2840	. 9588	. 2962
40'	. 2868	. 9580	. 2994
50'	. 2896	. 9572	. 3026

11. 某人從 A 處測得山峰之仰角為  $45^{\circ}$ ，向山峰前進 400 公尺至 B 處，再測得山峰之仰角為  $60^{\circ}$ ，則山峰之高度為\_\_\_\_(12)\_\_\_\_\_？

12. 設 A 船在燈塔 P 之西南，B 船在燈塔 P 之南  $15^{\circ}$  西，又 B 船在 A 船之東南，若 A 船與燈塔 P 相距 18 浬，則 A，B 兩船之距離為\_\_\_\_(13)\_\_\_\_\_浬。

13. 若 A(2, -1)、B(5, 1)、C(3, a)三點共線，求 a=\_\_\_\_(14)\_\_\_\_\_。

14. 若 $ac > 0$ 、 $ab < 0$ ，則直線 $ax + by + c = 0$ 不通過第\_\_\_\_(15)\_\_\_\_\_象限。

15. 設 $a$ 為實數，三相異直線 $L_1 : x - y + 1 = 0$ 、 $L_2 : 2x + y = 4$ 、 $L_3 : 2x + (5 - a)y = a + 3$ ，若三直線圍成一個直角三角形，則 $a =$ \_\_\_\_(16)\_\_\_\_\_。

16. 座標平面上一彈珠由(8, 3)處彈出，碰到 $x$ 軸上點 P 後經彈性碰撞滾到(-2, 2)，求 P 點座標為\_\_\_\_(17)\_\_\_\_\_。

桃園市立楊梅高級中學 110 學年度第一學期 重修班期中考

共 3 頁・第 3 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	翰林版高二數學	使用班級	數學二上重修班(舊課綱)	備 註 說 明	1. 不得使用計算機。 2. 答案須化至最簡。 3. 每格全對才給分。 4. 未寫上班級、座號、姓名扣 5 分。	得 分	
命題教師	湯詠傑	考試範圍	第三冊 1-1~2-1				

《答案卷》

!!!!!!請用黑筆作答且此卷須繳回，違者不予計分!!!!!!

一、多重選擇題(每題 5 分，共 15 分)

〈計分說明〉共 3 題。各選項均獨立判定，每題完全答對得 5 分；答錯 1 個選項得 3 分、答錯 2 個選項得 1 分，答錯超過 2 個選項或所有選項均未作答者，該題以 0 分計算。

1.	2.	3.

二、填充題(每格 5 分，共 85 分)

〈作答說明〉共 17 格。每格完全答對得 5 分；未完全答對、未作答，該格以 0 分計算。

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
(11)	(12)	(13)	(14)	(15)
(16)	(17)			

桃園市立楊梅高級中學 110 學年度第一學期 重修班期中考

共 3 頁・第 4 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	翰林版高二數學	使用班級	數學二上重修班(舊課綱)	備 註 說 明	1. 不得使用計算機。 2. 答案須化至最簡。 3. 每格全對才給分。 4. 未寫上班級、座號、姓名扣 5 分。	得  分
命題教師	湯詠傑	考試範圍	第三冊 1-1~2-1			

《解答卷》

!!!!!!請用黑筆作答且此卷須繳回，違者不予計分!!!!!!

一、多重選擇題(每題 5 分，共 15 分)

〈計分說明〉共 3 題。各選項均獨立判定，每題完全答對得 5 分；答錯 1 個選項得 3 分、答錯 2 個選項得 1 分，答錯超過 2 個選項或所有選項均未作答者，該題以 0 分計算。

1.	2.	3.
A、C、D	A、D	A、C、E

二、填充題(每格 5 分，共 85 分)

〈作答說明〉共 17 格。每格完全答對得 5 分；未完全答對、未作答，該格以 0 分計算。

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
$\sqrt{5} + 1$	$\frac{4}{3}$	$\frac{5}{12}$	$\frac{5}{13}$	II
(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
$\frac{-k}{\sqrt{1-k^2}}$	0	$1:\sqrt{3}:1$	$30^\circ$	$\frac{5\sqrt{5}}{63}$
(11)	(12)	(13)	(14)	(15)
0.9576	$600 + 200\sqrt{3}$	$6\sqrt{3}$	$-\frac{1}{3}$	IV
(16)	(17)			
9	(2, 0)			