

★請將答案以黑色或藍色原子筆填入答案卷中

一、填充題

1. $A(-7,5)$, $B(-3,3)$, $L: 3x - 2y + 5 = 0$, 求:

(1) A 對 L 之對稱點座標為_____

(2) 設點 P 在直線 L 上, 則 $\overline{AP} + \overline{BP}$ 之最小值為_____

2. 設 $A(0, -7)$, $B(3, 2)$, 直線 \overrightarrow{AB} 與直線 $L: \begin{cases} x = -1 - 3t \\ y = 2 - t \end{cases}, t \in R$ 交於一點 P , 則 $\overline{PA} : \overline{PB}$ 的比值為

3. 設 $a > 0$, 兩直線 $L_1: x + 3y - 7 = 0$ 和 $L_2: ax + y - 5 = 0$ 的夾角為 45° , 則 $a =$ _____

4. 設由二向量 $\vec{\alpha}$ 、 $\vec{\beta}$ 所張的平行四邊形面積為 3, 則由 $2\vec{\alpha} - 3\vec{\beta}$ 、 $\vec{\alpha} + 2\vec{\beta}$ 所張的平行四邊形面積為

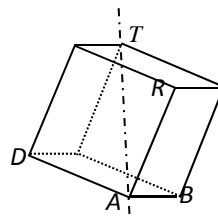
5. 空間中 A, B, C, D 四點, $\overline{AB} = 2, \overline{BC} = 4, \overline{CD} = 6$, $\angle ABC = \angle BCD = 120^\circ$, 而 \overline{AB} 與 \overline{CD} 之夾角為 60° , 則 \overline{AD} 之長為_____

6. 設 \overline{OA} 垂直平面 E 於 A 點, \overline{AB} 垂直 E 上的直線 \overline{BC} 於 B , $\overline{OA} = 3$, $\overline{AB} = 4$, $\overline{BC} = 12$, 則 $\overline{OC} =$

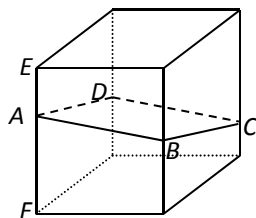
7. 正四面體 $ABCD$ 中, 若 $A(3, 0, 0)$, $B(0, 0, 3)$, $C(0, 3, 0)$, D 點不在第一卦限, 則 D 坐標為_____

8. 四面體 $ABCD$ ，點 M 、 N 分別在稜邊 \overline{AB} 、 \overline{CD} 上， $\overline{AM}:\overline{MB} = 1:3$ ， $\overline{DN}:\overline{NC} = 1:2$ ，在 \overline{MN} 上取中點 E ，若 $\overline{AE} = x\overline{AB} + y\overline{AC} + z\overline{AD}$ ，則數對 $(x, y, z) =$ _____

9. 如下圖，有一長方體， $\overline{AB} = 8$ ， $\overline{AD} = 6$ ， $\overline{AR} = 10$ ， $A(0,0,0)$ ，點 T 於正 z 軸上，則頂點 R 之 z 坐標為_____



10. 下圖為一正立方體，被一平面截出一個四邊形 $ABCD$ ，其中 B ， D 為稜的中點，且 $\overline{EA}:\overline{AF} = 1:3$ ，則 $\cos\angle BAD =$ _____ (化為最簡分數)



11. 若 $x, y, z \in \mathbb{R}$ ， $4x + 5y + 3z = 60$ ，則 $4x^2 + y^2 + 9z^2$ 之最小值為_____

12. 設 $A(2, -3, 5)$ ， $B(6, -5, 5)$ ， $C(2, -1, 3)$ ，則 ΔABC 面積為_____

13. 空間中三向量 $\overline{OA} = (2, -1, -1)$ ， $\overline{OB} = (-3, 1, -2)$ ， $\overline{OC} = (1, 2, -1)$ ，則此三向量所張的平行六面體的體積為_____

14. 設 $x, y, z \in \mathbb{R}$ ， $xyz \neq 0$ ， $\vec{a} = (9, -4, 3)$ ， $\vec{b} = (-7, 2, 15)$ ， $\vec{c} = (13, -8, -1)$ ， $\vec{u} = (x, y, z)$ ，若 \vec{a} 、 \vec{b} 、 \vec{c} 在 \vec{u} 上的正射影均相同，則 $\frac{x^2 + y^2 - z^2}{yz - xy}$ 之值為_____

高雄市立高雄高級中學 106 學年度第一學期高二社會組期末考數學科答案卷

班級：

座號：

姓名：

★請將答案以黑色或藍色原子筆填入答案卷中

一、填充題(共 100 分，配分如下表所示)

格數	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
得分	10	20	30	38	46	54	60	66	72	78	84	88	92	96	100

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

高雄市立高雄高級中學 106 學年度第一學期高二社會組期末考數學科答案卷

班級：

座號：

姓名：

★請將答案以黑色或藍色原子筆填入答案卷中

一、填充題(共 100 分，配分如下表所示)

格數	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
得分	10	20	30	38	46	54	60	66	72	78	84	88	92	96	100

1. (1)	1. (2)	2.	3.	4.
(5 , -3)	10	7	2	21
5.	6.	7.	8.	9.
10	13	(-1, -1, -1)	$(\frac{1}{8}, \frac{1}{6}, \frac{1}{3})$	$5\sqrt{2}$
10.	11.	12.	13.	14.
$\frac{1}{17}$	120	6	18	3