

劃答案卡：■否 適用班級：2-7；2-8

二年____班____號姓名：_____

103、01、14

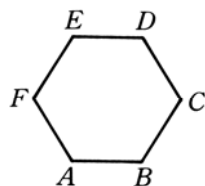
一、填充題：(共 92 分)

配分對照表

答對格數	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
得分	10	20	28	36	42	48	54	60	64	68	72	75	78	80	82	84	86	88	90	92

1. 平面上二點 $A(0, 1)$, $B(7, 2)$, $C(3, 5)$, 試問：

(1) $\overrightarrow{AB} =$ _____ .

(2) $\triangle ABC$ 之重心坐標為_____(3) $\triangle ABC$ 的面積=_____ .(4) 已知 $ABCD$ 為平行四邊形, 求 D 點的坐標=_____ .(5) 若 P 點在線段 AB 上, 且 $\overline{AP}:\overline{BP} = 2:3$, 則 P 點坐標=_____ .(6) 設 L 為通過 A, B 兩點的直線, 求直線 L 的參數式為_____ .2. 設 $\vec{a} = (1, 2)$, $\vec{b} = (-1, 3)$, 試求：(1) $|\vec{a}| =$ _____ (2) $\vec{a}$ 在 $\vec{b}$ 上的正射影為_____ .3. 已知 $|\vec{a}| = 2$, $|\vec{b}| = 3$, 且 $\vec{a}$ 和 $\vec{b}$ 的夾角為 60° , 求 $\vec{a} \cdot \vec{b}$ 的值=_____ .4. 設 t 為實數, $\vec{a} = (t, 1)$, $\vec{b} = (1, 2)$, 若 $\vec{a} \perp \vec{b}$, 則 t 的值=_____ .5. 已知 $\vec{a} = (3, 0)$, $\vec{b} = (1, 2)$, $\vec{c} = (5, 4)$, 且實數 t 滿足 $(\vec{a} + t\vec{b}) \parallel \vec{c}$, 求 $t =$ _____ .6. 設實數 x, y 滿足 $x + 2y = 5$, 則 $x^2 + 4y^2$ 的最小值為_____ .7. 已知 $\begin{vmatrix} a & b \\ c & d \end{vmatrix} = 5$, 求 $\begin{vmatrix} 2a+b & -3b \\ 2c+d & -3d \end{vmatrix} =$ _____ .8. 已知方程組 $\begin{cases} a_1x + b_1y = c_1 \\ a_2x + b_2y = c_2 \end{cases}$ 恰有一組解 $x=2, y=-1$, 求方程組 $\begin{cases} b_1x - 3a_1y = 2c_1 \\ b_2x - 3a_2y = 2c_2 \end{cases}$ 的解 $(x, y) =$ _____ .9. 設三直線 $L_1: 5x - 12y + 6 = 0$, $L_2: 4x - 3y + 2 = 0$, 則 L_1 與 L_2 所夾銳角的角的平分線方程式=_____ .10. 若 $P(2, -1)$, $L: x - y + 4 = 0$, 試求：(1) 點 P 到直線 L_1 的距離=_____ .(2) P 點投影至 L 之對應的點坐標(即投影點)為_____11. 已知 $\vec{a} = (2, -1)$, $\vec{b} = (1, 1)$, $\vec{c} = \vec{a} + t\vec{b}$, 則實數 $t =$ _____, $|\vec{c}|$ 有最小值為_____ .12. 在正六邊形 $ABCDEF$ 中, 令 $\overrightarrow{AB} = \vec{a}$, $\overrightarrow{BC} = \vec{b}$, 則 $\overrightarrow{EB}$ 為_____ (試以 $\vec{a}$ 和 $\vec{b}$ 表示) .

二、計算題：(8%) ※請詳列計算過程，否則不計分

求行列式(1) $\begin{vmatrix} 26 & 39 \\ 44 & 55 \end{vmatrix}$. (2) $\begin{vmatrix} 990 & 991 \\ 992 & 993 \end{vmatrix}$.

劃答案卡：■否 適用班級：2-7；2-8 二年__班__號姓名：_____

103、01、14

一、填充題：(共 92 分)

配分對照表

答對格數	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
得分	10	20	28	36	42	48	54	60	64	68	72	75	78	80	82	84	86	88	90	92

1-(1)	1-(2)	1-(3)	1-(4)	1-(5)
1-(6)	2-(1)	2-(2)	3	4
5	6	7	8	9
10-(1)	10-(2)	11-(1)	11-(2)	12

二、計算題：(8%) ※請詳列計算過程，否則不計分

求行列式(1) $\begin{vmatrix} 26 & 39 \\ 44 & 55 \end{vmatrix}$.

(2) $\begin{vmatrix} 990 & 991 \\ 992 & 993 \end{vmatrix}$.