

____年____班 座號：____ 姓名：____

範圍：龍騰版 單元 6~7

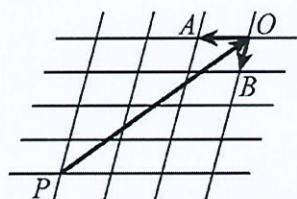
填充題：(計分方式如下，共 100 分)

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	7	14	21	28	35	42	49	56	60	64	68	72	76	80	84	88	91	94	97	100

1. 已知 $\vec{a} = (-2, 1)$, $\vec{b} = (1, 2)$, 求 (1) $\vec{a} - 2\vec{b} =$ ① ____。 (2) $|\vec{a} - 2\vec{b}| =$ ② ____。

2. 若四邊形 $ABCD$ 中 A 點的坐標為 $(2, -1)$, 且 $\vec{AB} = (2, 3)$, $\vec{BC} = (-1, 4)$, $\vec{CD} = (-3, -1)$, 則 D 點的坐標為 ③ ____。

3. 附圖中，每個小平行四邊形均全等。若 $\vec{PO} = x\vec{OA} + y\vec{OB}$, 則數對 $(x, y) =$ ④ ____。



4. $\triangle ABC$ 中，已知 $\vec{AB} = (3, -4)$, $\vec{AC} = (5, -12)$, 則 $\vec{BC} =$ ⑤ ____。

5. 設三角形之三個頂點坐標分別為 $A(1, 1)$, $B(4, 5)$, $C(8, 2)$, 則 $\vec{AB} \cdot \vec{AC} =$ ⑥ ____。

6. 已知 $|\vec{a}| = 3$, $|\vec{b}| = 4$, 且 $\vec{a}$ 與 $\vec{b}$ 的夾角為 60° , 則 $\vec{a} \cdot \vec{b} =$ ⑦ ____。

7. 若 $\vec{a} = (3, 1)$, $\vec{b} = (-1, 2)$, $\vec{c} = (1, 3)$, 且實數 t 滿足 $(\vec{a} + t\vec{b}) \parallel (\vec{a} - \vec{c})$, 則 t 的值為 ⑧ ____。

8. 已知平面上三點 $A(1, 2)$, $B(4, 6)$, $C(3, 3)$, 求

(1) $\vec{AB}$ 在 $\vec{AC}$ 上的正射影為 ⑨ ____。

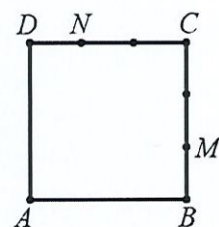
(2) B 點在直線 AC 上的投影點之坐標為 ⑩ ____。

9. 設 $\vec{a} = (2, 6)$ ， $\vec{b} = (1, 1)$ ， t 為實數。已知 $|\vec{a} + t\vec{b}|$ 的最小值為 M ，且此時 $t = s$ ，求數對 $(M, s) = \underline{\textcircled{11}}$ 。

10. 若 $\vec{a} = (k, 2k+1)$ 與 $\vec{b} = (k+3, -2)$ 垂直，則實數 k 的值為 $\underline{\textcircled{12}}$ 。

11. 如圖，已知正方形 $ABCD$ 的邊長為 3， M 、 N 分別為 $\overline{BC}$ 與 $\overline{DC}$ 的三等分點，求

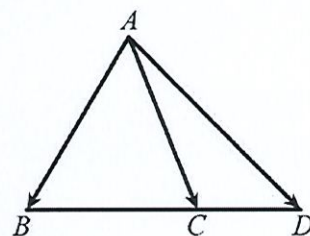
(1) $\vec{AM} \cdot \vec{AN} = \underline{\textcircled{13}}$ 。 (2) $\cos \angle MAN = \underline{\textcircled{14}}$ 。



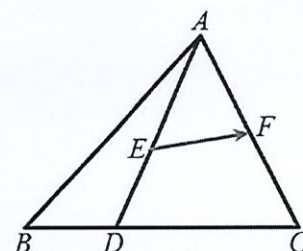
12. 設 $A(-2, 5)$ 、 $B(1, -1)$ ， P 點在直線 AB 上，且 $\overline{AP} : \overline{AB} = 1 : 3$ ，則 P 點的坐標為 $\underline{\textcircled{15}}$ 。(兩解)

13. 如圖， $\triangle ABC$ 中， D 為直線 BC 上一點，滿足 $\vec{AD} = \frac{-3}{5}\vec{AB} + \frac{8}{5}\vec{AC}$ 。

已知 $\triangle ABC$ 的面積為 20，求 $\triangle ACD$ 的面積為 $\underline{\textcircled{16}}$ 。



14. 如圖，在 $\triangle ABC$ 兩邊 $\overline{BC}$ ， $\overline{AC}$ 上分別取 D, F 兩點，使得 $\vec{BC} = 3\vec{BD}$ 且 F 為 $\overline{AC}$ 的中點， E 點在 $\overline{AD}$ 上，且 $3\vec{AD} = 5\vec{AE}$ 。已知 $\vec{EF} = x\vec{AB} + y\vec{AC}$ ，則數對 $(x, y) = \underline{\textcircled{17}}$ 。



15. 兩直線 $L_1 : \sqrt{3}x - y + 1 = 0$ 與 $L_2 : x - \sqrt{3}y + 2 = 0$ 的夾角為 $\underline{\textcircled{18}}$ 。(有兩解)

16. 若 $\triangle ABC$ 中， $\overline{AB} = 4$ ， $\overline{AC} = 5$ ， $\overline{BC} = 6$ 且 $\angle A$ 的內角平分線 $\overline{AD}$ 交 $\overline{BC}$ 於 D 點，則 $|\vec{AD}| = \underline{\textcircled{19}}$ 。

17. 已知向量 $\vec{u}$ 與 $\vec{a} = (-3, 4)$ 方向相反，且 $|\vec{u}| = 3$ ，則向量 $\vec{u} = \underline{\textcircled{20}}$ 。

立人高級中學 114 學年度 第 1 學期 高二文組數學 B 第三次定期評量答案卷

____年____班 座號：____ 姓名：____

範圍：龍騰版 單元 6~7

填充題：(計分方式如題目卷，共 100 分)

①	②	③	④	⑤
$(-4, -3)$	5	$(0, 5)$	$(-3, -4)$	$(2, -8)$
⑥	⑦	⑧	⑨	⑩
25	6	-4	$(4, 2)$	$(5, 4)$
⑪	⑫	⑬	⑭	⑮
$(2\sqrt{2}, -4)$	-1 或 2	6	$\frac{3}{5}$	$(-1, 3)$ 或 $(-3, 7)$
⑯	⑰	⑱	⑲	⑳
12	$\left(-\frac{2}{5}, \frac{3}{10}\right)$	$30^\circ, 150^\circ$	$\frac{10}{3}$	$\left(\frac{9}{5}, -\frac{12}{5}\right)$