

一、選擇題：(每題 4 分，共 40 分)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
C	D	B	C	A	A	B	A	B	C

二、填充題：(每格 3 分，共 45 分)

1(1)	$\frac{2}{3}$	1(2)	$-(\sqrt{2} + \sqrt{7})$	1(3)	$10 - 2\sqrt{21}$	1(4)	6	1(5)	$(xy-3)(2x+5)$
1(6)	$(x-2)(2x-7)$	2	4	3	$2\sqrt{7}$	4	2.4	5	0
6	$\frac{6\sqrt{5} + \sqrt{15}}{5}$	7	15	8	28	9	$3\sqrt{13}$	10	8

三、計算題：(共 15 分)

<p>1. 因式分解 $3(x-5)(x+4)^2 - (5-x)^2(x+4)$ (4 分)</p> <p>原式 = $3(x-5)(x+4)^2 - (x-5)^2(x+4)$ (1分)</p> <p>= $(x-5)(x+4)[3(x+4) - (x-5)]$ (2分)</p> <p>= $(x-5)(x+4)(2x+17)$ (4分)</p>	<p>2. 維尼和阿懋兩人分別從寫著 $\sqrt{2}$、$\sqrt{3}$、$\sqrt{4}$、$\sqrt{5}$、$\sqrt{6}$、$\sqrt{7}$、$\sqrt{8}$、$\sqrt{9}$ 八張牌中各抽出四張牌，維尼拿到 $\sqrt{2}$、$\sqrt{5}$、$\sqrt{6}$、$\sqrt{9}$ 四張牌；阿懋拿到 $\sqrt{3}$、$\sqrt{4}$、$\sqrt{7}$、$\sqrt{8}$ 四張牌，請問兩人誰拿到的牌子四個數字和較大？ (4 分)</p> <p>$(\sqrt{2} + \sqrt{5})^2 = 7 + 2\sqrt{10}$, $(\sqrt{3} + \sqrt{4})^2 = 7 + 2\sqrt{12}$ $\therefore (\sqrt{2} + \sqrt{5}) < (\sqrt{3} + \sqrt{4})$ (1分)</p> <p>$(\sqrt{6} + \sqrt{9})^2 = 15 + 2\sqrt{54}$, $(\sqrt{7} + \sqrt{8})^2 = 15 + 2\sqrt{56}$ $\therefore \sqrt{6} + \sqrt{9} < \sqrt{7} + \sqrt{8}$ (2分)</p> <p>故 $\sqrt{2} + \sqrt{5} + \sqrt{6} + \sqrt{9} < \sqrt{3} + \sqrt{4} + \sqrt{7} + \sqrt{8}$ (4分)</p> <p style="text-align: center;">A 阿懋</p>
<p>3. 座標平面上的任意點，若其 x 座標與 y 座標皆為整數，則稱其為格子點。若水平、垂直方向相鄰兩點距離為 1cm。</p> <p>(1)請在格子點上取 A, B 兩點，使 $\overline{AB} = \sqrt{13}$ cm。 (3 分)</p> <p>(2)請在格子點上，畫出一個面積為 10cm^2 的正方形。 (4 分)</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> </div> <div style="text-align: center;"> <p>略</p> </div> </div>	