

天主教道明高級中學 110 學年度第 1 學期第二次段考國二數學科答案卷

選擇題及填充題配分

國二_____班_____號 姓名：_____

答對題數	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
得分	5	10	15	20	25	29	33	37	41	45	48	51	54
答對題數	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
得分	57	60	63	66	69	72	75	77	79	81	83	85	

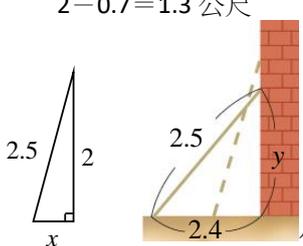
一、選擇題：

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

二、填充題：(所有答案需化到最簡否則一律不給分)

題號	1	2	3	4	5
答案	$\frac{\sqrt{3}}{3}$	$10\sqrt{6}-2\sqrt{5}$	123.41	$3\sqrt{7}-9$	$\frac{12}{5}$
題號	6	7	8	9	10
答案	17 或 $\sqrt{161}$	$2\sqrt{17}$	$(x+4)(5x-3)$	$3(3x+2)(x-4)$	$(2x-3)(x-4)$
題號	11	12	13	14	15
答案	$(11x+6)(13x+9)$	$(x+3)(x-1)(x+1)^2$	$ab(x-y)(ax-by)$	$(x+y+5)(x-y+5)$	53

三、計算題：(每題必須有計算過程並將答案化到最簡，否則不予計分，15 分)

<p>1.</p> <p>(1) 設梯腳距牆角 x 公尺，由畢氏定理知： $2^2 + x^2 = (2.5)^2$ $x^2 = (2.5)^2 - 2^2 = 2.25$ 因為 $x > 0$，故得 $x = 1.5$。 所以梯腳距牆角 1.5 公尺 ---2 分</p> <p>(2) 梯腳向外滑移 0.9 公尺 所以梯腳距牆角 $1.5 + 0.9 = 2.4$ 設此時梯頂離牆腳 y 公尺，由畢氏定理知： $y^2 + (2.4)^2 = (2.5)^2$ $y^2 = (2.5)^2 - (2.4)^2 = 0.49$ 因為 $y > 0$，故得 $y = 0.7$。 ---2 分 所以梯頂下滑 $2 - 0.7 = 1.3$ 公尺 ---1 分</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: right;">答：1.3m</p>	<p>2.</p> <p>因式分解 $3x^2 + 7xy - 20y^2$</p> <p>$= (x+4y)(3x-5y)$ ---2 分</p> <p>$= (2\sqrt{5} + \sqrt{3})(2\sqrt{5} - \sqrt{3})$ ---1 分</p> <p>$= (2\sqrt{5})^2 - (\sqrt{3})^2$ ---1 分</p> <p>$= 20 - 3$</p> <p>$= 17$ ---1 分</p> <p style="text-align: right;">答：17</p>	<p>3.</p> <p>因式分解</p> <p>$x^5 - 5x^4 + 4x^3 - 20x^2 - 5x + 25$</p> <p>$= x^4(x-5) + 4x^2(x-5) - 5(x-5)$ ---1 分</p> <p>$= (x-5)(x^4 + 4x^2 - 5)$ ---1 分</p> <p>$= (x-5)(x^2-1)(x^2+5)$ ---2 分</p> <p>$= (x-5)(x-1)(x+1)(x^2+5)$ ---1 分</p>
---	--	--