

單選題 (每題 5 分, 共占 15 分)

1.	2.	3.
(4)	(2)	(5)

二、 多選題 (每題 10 分, 共占 40 分)

4.	5.	6.	7.
(1)(2)(3)(5)	(2)(4)(5)	(3)(4)	(1)(2)(3)(5)

三、 填充題 (每題 6 分, 共占 30 分)

8.	9.	10.	11.	12.
160	8	$8+4\sqrt{5}$	$7+\sqrt{41}$	$(4\sqrt{3},\frac{\pi}{6})$ 各 3 分

四、 混合題或非選擇題 (共占 15 分)

13. <u>6</u> (填充題, 3 分)	
14. <u>4</u> (單選題, 3 分)	
15. (非選擇題, 9 分, 須寫出計算過程或理由) $f(k)=\frac{2(k+3)^2}{k^2+3}=\frac{2k^2+12k+18}{k^2+3}=2+\frac{12k+12}{k^2+3} \quad (2 \text{ 分})$ $f'(k)=\frac{-12(k+3)(k-1)}{(k^2+3)^2} \quad (2 \text{ 分})$ 一階檢定求出最大值 8 (2 分) 求出 $\lim_{k \rightarrow \infty} f(k)=2$ (2 分) 得所求為 (2,8] (1 分)	