

銘傳大學 104 學年度重點運動項目績優學生招生考試

「數學」試題

(第 1 頁共 1 頁) (限用答案本作答)

可使用計算機 不可使用計算機

1. 從 1 至 100 的正整數，可以被 3 整除的有幾個？可以被 5 整除的有幾個？可以同時被 3 與 5 整除的有幾個？(10 分)
2. 求通過點 $(-1, 2)$ 與 $(5, -1)$ 的直線方程式。(10 分)
3. 若 $f(x) = x^3 + x^2 + x + 1$ 且 $f(x) = a(x-1)^3 + b(x-1)^2 + c(x-1) + d$ ，求 a, b, c, d 之值。(10 分)
4. 求 $\sin 15^\circ$ 。(10 分)
5. 求邊長為 a 的正三角形面積。(10 分)
6. 求不等式 $\left| \frac{x}{x-1} \right| \leq \frac{1}{2}$ 的解。(10 分)
7. 某長方體，長為寬的 2 倍，已知長寬高之總和為 14 公分，求其最大表面積且此時的長寬高。(10 分)
8. 求 $\sum_{n=1}^{\infty} 3^{-n}$ 。(10 分)
9. 若 $1 \leq x \leq 3$ ，求函數 $f(x) = x^2 - 3x$ 的最大值與最小值。(10 分)
10. 求方程式 $\log_{10} x + \log_{10} (2x-1) = 0$ 的解。(10 分)

試題完
End of exam