

第一次教師甄選 數學科 解答

一、填充題

1. $6x^2 - 10x + 12$	2. 100	3. $\sqrt{3}$	4. $\frac{35\sqrt{6}}{12}$	5. $\frac{1}{8} \leq m \leq 1$	6. $\frac{1}{2n-1}$
7. $\frac{x^2}{45} + \frac{y^2}{36} = 1$	8. $\frac{7 + \sqrt{41}}{2}$	9. $y = 3x - \frac{1}{4}$	10. $\frac{3}{4}$	11. $\frac{11}{2}$	12. $\frac{3^6}{2^{14}} \left(\frac{729}{16384} \right)$

二、作圖、計算證明題

1.略

2. (1) $1 < y < \sqrt[3]{3}$ (2) $-2\sqrt{2} \leq a \leq 2\sqrt{2}$

3. (1) $\text{Var}(X) = \frac{1-p}{p^2}$ (2) 略

4. (1) 略 (2) 略 (3) $\int_{-\infty}^{\infty} e^{\frac{-x^2}{2}} dx = \sqrt{2\pi}$