

長庚大學期中、期末考試答案用紙

科目

學年度 第二學期 中 考 算工 系 姓名 施育銘 學號 B0129026

[1]

$$(1) f_X(x) = \begin{cases} \frac{1}{10} \\ \frac{9}{10} \end{cases}$$

(2) 1

(3) $\frac{9}{10}$

(4)

(5)

(6)

2].

$$(1) f_X(x) = \begin{cases} \frac{1}{100} \\ \frac{99}{100} \end{cases}$$

長庚大學期中、期末考試答案用紙

科目

學年度 第

學期

考

系 姓 名

學號

[3]

$$p=0.05 \quad n=100$$

$$(1) P(X=10) = \binom{100}{x} (0.05)^x (1-0.05)^{100-x}$$

$$P(X=10) = \binom{100}{10} (0.05)^{10} (0.95)^{90}$$

$$= 0.016115 = 1.6115 \times 10^{-2}$$

$$(2) P(X \geq 10 | p=5\%) = P(X \geq 10)$$

$p=5\%$ $x \geq 10$ 機率很小

$x \geq 10$ 確實發生

$$p \Rightarrow q \quad \sim q \Rightarrow \sim p$$

$$p \Rightarrow \sim q \quad q \Rightarrow \sim p$$

[4]

$$b(x; n, p) = \binom{n}{x} \cdot p^x \cdot q^{n-x}$$

$$p(x; \mu) = \frac{\mu^x}{x!} \cdot e^{-\mu}$$

$$n \rightarrow \infty$$

$$p \rightarrow 0$$

$$np = \mu$$