

長庚大學期中、期末考試答案用紙

科目: 統計

學年度 第 學期 考 試 系 姓名 學號

(a) $M=10$ $prob=st.norm.sfc$
 $C=8$ $X=73$
 $n=25$ $loc=70$
 $XBar=73$ $scale=81.25$

prob
 0.03039636176526137

$P(X=73 | M=70) = 0.03096$

不能推測

(b) $M=70$ $prob=st.norm.sfc$
 $C=8$ $X=73$
 $n=25$ $loc=70$
 $XBar=73$ $scale=91.25$

prob
 0.0499903522208147

可以推測

(c) $E(\hat{p}) = E(\frac{X}{n}) = \frac{1}{n} E(X) = \frac{1}{n} \cdot n \cdot p = p$

(d) $Var(\hat{p}) = Var(\frac{X}{n}) = \frac{1}{n^2} Var(X) = \frac{1}{n^2} \cdot npq$

$std(\hat{p}) = \sqrt{\frac{pq}{n}}$

(c) $p=0.6$
 $0.6 - 1.96 \sqrt{\frac{0.6 \times 0.4}{100}} = 0.596\%$

$0.6 + 1.96 \sqrt{\frac{0.6 \times 0.4}{100}} = 0.604\%$

(d) $p=0.6$
 $0.6 - 1.64 \sqrt{\frac{0.6 \times 0.4}{100}} = 0.599\%$

$0.6 + 1.64 \sqrt{\frac{0.6 \times 0.4}{100}} = 0.601\%$

長庚大學期中、期末考試答案用紙

學年度第 學期 考 系

(2) (d) 拒絕接受