P.135 (35) 習題

令X為10呎寬，30呎長的玻璃窗玻璃瑕疵個數，則X~P(3)：

(1) $P(X=0)=\frac{e^{-3}3^0}{0!}=0.0498$

(2) $P(X=2)=P(X\le 2)-P(X\le 1)$

$P(X=2)=\frac{e^{-3}3^2}{2!}=0.224$ → 0.4232 − 0.1991

(39)

令X為上網時間長度，則$X\sim N(5,3.5^2)$

$P(X>8)=P(Z>\frac{8-5}{3.5})=P(Z>0.86)=|-0.805|=0.1949$

P.176 (8)

(1) $P(X>15)=P(\frac{X-13.2}{5.3}>\frac{15-13.2}{5.3})$

$=P(Z>0.34)=1-P(Z\le 0.34)$

$=|-0.6331|$

$=0.3669$

(2) 已知n=16，設$\bar{X}$表示林書豪在16場比賽的平均得分，因為$X\sim N(13.2,5.3^2)$

所以$\bar{X}\sim N(13.2,\frac{5.3}{16})$，即$\frac{\bar{X}-13.2}{\frac{5.3}{\sqrt{16}}}\sim N(0,1)$

$P(\bar{X}>15)=P(\frac{\bar{X}-13.2}{\frac{5.3}{\sqrt{16}}}>\frac{15-13.2}{\frac{5.3}{\sqrt{16}}})$

$=P(Z>1.36)=1-P(Z\le 1.36)$

$=|-0.9131|$

$=0.0869$