

39. 令 X 為上網時間長度, 則 $X \sim N(5, 3.5^2)$

$$P(X > 8) = P\left(Z > \frac{8-5}{3.5}\right) = P(Z > 0.86) = 1 - 0.8051 = 0.1949.$$

8. 設 X 表示林書豪在 2012~2013 年球季每場球的得分.

由題意可知 $X \sim N(13.2, 5.3^2)$

$$\begin{aligned} 1) P(X > 15) &= P\left(\frac{X-13.2}{5.3} > \frac{15-13.2}{5.3}\right) \\ &= P(Z > 0.34) = 1 - P(Z \leq 0.34) \\ &= 1 - 0.6331 \\ &= 0.3669. \end{aligned}$$

(2). 由題意已知 $n=16$. 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 $\bar{X} \sim N\left(13.2, \frac{5.3^2}{16}\right)$ 即 $\frac{\bar{X}-13.2}{\frac{5.3}{\sqrt{16}}} \sim N(0,1)$

$$\begin{aligned} \text{故 } P(\bar{X} > 15) &= P\left(\frac{\bar{X}-13.2}{\frac{5.3}{\sqrt{16}}} > \frac{15-13.2}{\frac{5.3}{\sqrt{16}}}\right) = P(Z > 1.36) \\ &= 1 - P(Z \leq 1.36) \\ &= 1 - 0.9131 \\ &= 0.0869. \end{aligned}$$