

* 2019학년도 평가원 9월 수학 나형 21번.

$$X \sim B\left(n, \frac{1}{2}\right) \rightarrow E(X) = \frac{n}{2}, \quad V(X) = \frac{n}{4}$$

$$V\left(\frac{1}{2}X + 1\right) = \frac{1}{4}V(X) = \frac{n}{16} = 5. \quad \therefore n = 80 //$$

* 2019학년도 평가원 9월 수학 나형 17번.

100명 인의 취직률 전수조사 (전수조사의 목적은 취직률이 아니다)

$$1년 이내 취직할 학생의 비율 = \frac{30}{100} = \frac{3}{10}.$$

$$\therefore X (\text{= 1년 이내 취직할 학생의 비율}) \sim N\left(\frac{3}{10}, \frac{21}{100}\right)$$

$$\hookrightarrow \text{취직률 size} = 100. \quad X_1 \sim N\left(\frac{3}{10}, \left(\frac{\sqrt{21}}{100}\right)^2\right)$$

$$95\% (|Z| = 1.96) \text{ 신뢰구간: } \frac{3}{10} - 1.96 \times \frac{\sqrt{21}}{100} \leq p \leq \frac{3}{10} + 1.96 \times \frac{\sqrt{21}}{100}.$$

$$\therefore \sqrt{a} = \frac{\sqrt{21}}{100} = \sqrt{\frac{21}{10000}}. \quad \therefore a = 0.0021 //$$