

\* 2019학년도 사관학교 수학 나형 26번.

확률변수  $X$ 의 정의역:  $0 \sim 25$  까리의 정수.

$$0 < p < \frac{1}{2}$$

확률질량함수  $P(X=x) = {}_{25}C_x p^x (1-p)^{25-x}$  ( $x=0, 1, 2, \dots, 25$ )

$$\rightarrow X \sim B(25, p)$$

$$E(X) = 25p, \quad V(X) = 25p \cdot (1-p) = 4.$$

$$25p^2 - 25p + 4 = (5p-4)(5p-1) = 0. \quad \therefore p = \frac{1}{5} \quad (\because 0 < p < \frac{1}{2})$$

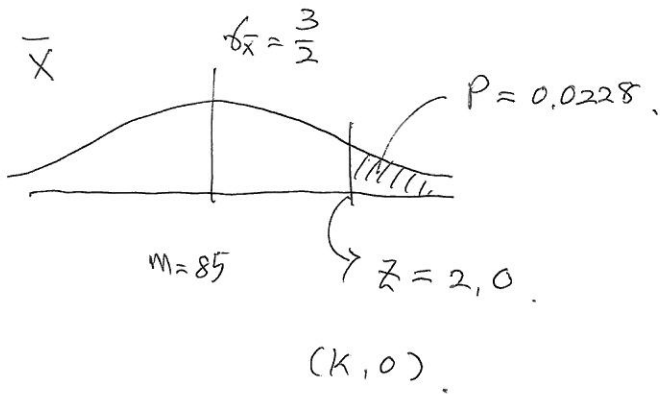
$$E(X) = 5, \quad V(X) = E(X^2) - \{E(X)\}^2 \quad (\text{분산} = \text{제곱평균제곱})$$

$$4 = E(X^2) - 25 \quad \therefore E(X^2) = 29.$$

\* 2019학년도 사관학교 수학 가형 25번 (나형 10번)

$$X \sim N(85, 6^2)$$

$$\hookrightarrow \text{size} (=16) \text{ 추출, } \bar{X} \sim N(85, (\frac{3}{2})^2)$$



$$z = \frac{거리}{\sigma} = \frac{거리}{\frac{3}{2}} = 2.0$$

$$\therefore \text{거리} = 3.$$

$$\therefore k = 85 + 3 = 88 //$$