

حل (کامپلکس) حل تمرینات سری (II) روشی که در این محاسبات استفاده شده است

حل (1) راه اول (فوق هندسی)

$$f(x) = \frac{\binom{4}{x} \binom{10-4}{n-x}}{\binom{10}{n}} = \frac{\binom{4}{1} \binom{6}{2}}{\binom{10}{3}}$$

راه دوم (تقریب بیهیستون) $p = \frac{k}{n} = \frac{4}{10} = 0.4$ پس $q = 1 - p = 0.6$

$$f(x=1) = \binom{4}{1} \binom{6}{2} (0.4)^1 (0.6)^2 = \binom{4}{1} \binom{6}{2} (0.4) (0.6)^2$$

راه سوم: (توانمندی)

$\lambda = np = 4 \times 0.4 = 1.6$ پس

$$f(x=1) = \frac{e^{-\lambda} \cdot \lambda^x}{x!} = \frac{e^{-1.6} \cdot (1.6)^1}{1!} = 1.6 e^{-1.6}$$

راه چهارم: (روش بیزینال) تقریب لندگفته می شود

حل (2) $p(x_1=2, x_2=2, x_3=4, p_1=0.3, p_2=0.2, p_3=0.5, 1)$

$$= \binom{1}{2,2,4} (0.3)^2 (0.2)^2 (0.5)^4 = \frac{1!}{2!2!4!} (0.3)^2 (0.2)^2 (0.5)^4 =$$

حل (3) $\lambda = np = 2000 \times 0.015 = 30$

$$Pos(x) = \frac{e^{-\lambda} \cdot \lambda^x}{x!} \Rightarrow Pos(x=5) = \frac{e^{-30} \cdot 30^5}{5!} = 1.242$$

حل (4) $n=4, x=2, p=0.5 \Rightarrow q=1-0.5=0.5$

$$f(x) = \binom{n}{x} p^x q^{n-x} \Rightarrow f(x=2) = \binom{4}{2} (0.5)^2 (0.5)^{4-2}$$

$$= 6(0.5)(0.5) = 1.5$$

موفق باشید و خدا

98/12/25