한국외국어대학교
TUNA TRANSFER MATHEMATICS

수열·확률·미적분 유형정복

조건을 수식으로 옮기고 합과 확률을 구하다

300

점화식

$$a_{n+1} = ra_n + b_n$$

→

조건부확률

$$P(A|B)$$

→

역함수

$$f(g(x)) = x$$

30개 훈련유형 · 유형훈련 180문항 · 혼합훈련 120문항

TUNA

편입수학 유형훈련 시리즈

문제편

문제·해설 세트 19,900원

061 포함배제와 두 사건의 확률

자신 있음 ☐ 다시 보기 ☐

같은 표본공간의 사건 A, B에 대해 $P(A)=\frac{2}{5}$, $P(B)=\frac{4}{15}$, $P(A\cap B)=\frac{1}{5}$이다. $P(A\cup B)$의 값은?

01 $\frac{7}{15}$

02 $\frac{1}{5}$

03 $\frac{2}{3}$

04 $\frac{8}{15}$

05 $\frac{4}{15}$

풀이 / 검산

062 포함배제와 두 사건의 확률

자신 있음 ☐ 다시 보기 ☐

같은 표본공간의 사건 A, B에 대해 $P(A)=\frac{17}{60}$, $P(B)=\frac{1}{5}$, $P(A\cap B)=\frac{1}{10}$이다. $P(A\cup B)$의 값은?

01 $\frac{17}{300}$

02 $\frac{17}{60}$

03 $\frac{1}{10}$

04 $\frac{23}{60}$

05 $\frac{29}{60}$

풀이 / 검산

067 조건부확률

자신 있음 ☐ 다시 보기 ☐

빨간 공 11개와 파란 공 19개에서 서로 다른 공 2개를 균등하게 뽑았다. 적어도 하나가 빨간색이라는 조건 아래, 정확히 하나만 빨간색일 확률을 구하시오.

01 $\frac{209}{435}$

02 $\frac{19}{24}$

03 $\frac{19}{49}$

04 $\frac{11}{87}$

05 $\frac{5}{24}$

풀이 / 검산

068 조건부확률

자신 있음 ☐ 다시 보기 ☐

빨간 공 13개와 파란 공 10개에서 서로 다른 공 2개를 균등하게 뽑았다. 적어도 하나가 빨간색이라는 조건 아래, 정확히 하나만 빨간색일 확률을 구하시오.

01 $\frac{78}{253}$

02 $\frac{5}{8}$

03 $\frac{130}{253}$

04 $\frac{3}{8}$

05 $\frac{13}{23}$

풀이 / 검산

한국외국어대학교
TUNA TRANSFER MATHEMATICS

수열·확률·미적분 유형정복

조건을 수식으로 옮기고 합과 확률을 구하다

300

점화식

$a_{n+1} = ra_n + b_n$

→

조건부확률

$P(A|B)$

→

역함수

$f(g(x)) = x$

30개 훈련유형 · 유형훈련 180문항 · 혼합훈련 120문항

TUNA

편입수학 유형훈련 시리즈

정답·해설

문제·해설 세트 19,900원

061 포함배제와 두 사건의 확률

정답 01번 · $\frac{7}{15}$

접근의 단서

두 사건을 더할 때 두 번 세는 교집합을 한 번 뺀다.

1 A와 B의 확률을 그대로 더하면 교집합이 두 번 계산된다.

2 $P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$를 적용한다.

3 따라서 $\frac{2}{5} + \frac{4}{15} - \frac{1}{5} = \frac{7}{15}$이다.

> **마지막 확인**
>
> 합사건 확률은 각각의 사건 확률 이상이고 1 이하여야 한다. 독립 조건을 임의로 추가하지 않는다.

같은 원리로 다시 풀기 062 · 063 · 064 · 065

062 포함배제와 두 사건의 확률

정답 04번 · $\frac{23}{60}$

접근의 단서

두 사건을 더할 때 두 번 세는 교집합을 한 번 뺀다.

1 A와 B의 확률을 그대로 더하면 교집합이 두 번 계산된다.

2 $P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$를 적용한다.

3 따라서 $\frac{17}{60} + \frac{1}{5} - \frac{1}{10} = \frac{23}{60}$이다.

> **마지막 확인**
>
> 합사건 확률은 각각의 사건 확률 이상이고 1 이하여야 한다. 독립 조건을 임의로 추가하지 않는다.

같은 원리로 다시 풀기 061 · 063 · 064 · 065

067 조건부확률

정답 02번 · $\frac{19}{24}$

접근의 단서

조건을 만족하는 조합만 분모의 표본공간으로 삼는다.

1 조건을 만족하는 조합은 $\binom{30}{2}-\binom{19}{2}$개이다.

2 정확히 하나씩 뽑는 조합은 $11\cdot 19=209$개이다.

3
$$P=\frac{209}{264}=\frac{19}{24}$$

마지막 확인

비복원 추출이므로 조합으로 센다. 분자에서 센 경우가 모두 조건부 표본공간에 들어가는지 확인한다.

같은 원리로 다시 풀기 068 · 069 · 070 · 071

068 조건부확률

정답 02번 · $\frac{5}{8}$

접근의 단서

조건을 만족하는 조합만 분모의 표본공간으로 삼는다.

1 조건을 만족하는 조합은 $\binom{23}{2}-\binom{10}{2}$개이다.

2 정확히 하나씩 뽑는 조합은 $13\cdot 10=130$개이다.

3
$$P=\frac{130}{208}=\frac{5}{8}$$

마지막 확인

비복원 추출이므로 조합으로 센다. 분자에서 센 경우가 모두 조건부 표본공간에 들어가는지 확인한다.

같은 원리로 다시 풀기 067 · 069 · 070 · 071