

확률과 통계

I. 확률.

[1] 순열과 조합.

1) 순열

01. 순열과 중복순열

02. 원순열과 같은 것이 있는 순열.

2) 조합

03. 조합과 중복조합.

3) 이항정리.

04. 이항정리.

[2] 확률의 뜻과 활용

1) 시행, 사건, 확률의 뜻.

05. 확률의 뜻.

2) 확률의 덧셈 정리

06. 확률의 덧셈 정리.

[3] 조건부확률

1) 조건부확률.

07. 조건부확률

08. 확률의 곱셈 정리.

09. 독립시행.

II. 통계.

[1] 확률분포

1) 이산확률변수의 확률분포

10. 이산확률변수.

2) 이항분포.

11. 이항분포

3) 연속확률변수의 확률분포

12. 연속확률변수

4) 정규분포

13. 정규분포.

[2] 통계적 추정

1) 모집단과 표본

14. 표본평균 · 표본비율 - 모평균 · 모비율

2) 모평균과 모비율의 추정.

15. 모평균과 모비율의 추정.

이. 순열과 중복순열.

1) 경우의 수.

2) 순열: 순서대로 배열

① n 명 원렬로 배열: $n!$

② n 명 \rightarrow r 명 뽑아 순서대로 배열: ${}_n P_r = \frac{n!}{(n-r)!}$

ex) 5명 중 2중.

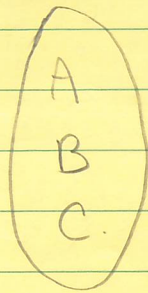
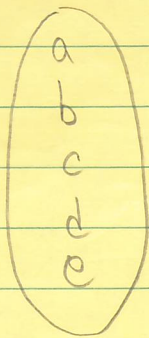
$$\square\square : 5 \times 4 = {}_5 P_2$$

- ① 이웃 0 \Rightarrow : 묶어서 배열 후 처리
- ② " x : 나중에 끼워넣기.

3) 중복순열

<ex 3>

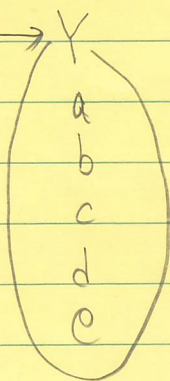
1) 5개 편지 \rightarrow A, B, C.



$$\Rightarrow 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 = {}_3 P_5$$

2) - a : 함수 $f: X \rightarrow Y$.

\Rightarrow - b : 일대일 함수.



$$\Rightarrow \cdot {}_5 P_3$$

$$\Rightarrow {}_5 P_3$$