



순수 수능
100%

오개념 잡기

오개념 잡기1

▶ 순열 VS 조합

복습	1회	2회	3회	4회	5회
채점					
O△X					

순열 ${}_n P_r$

서로 다른 n 개에서 r 개를 택하여
이들의 순서를 생각하여 일렬로 배열하는 것

$${}_n P_r = n(n-1)(n-2) \times \dots \times (n-r+1)$$

조합 ${}_n C_r$

순서를 생각하지 않고,
서로 다른 n 개에서 r 개를 택하는 경우의 수

$${}_n C_r = \frac{{}_n P_r}{r!} = \frac{n!}{r!(n-r)!}$$

복습	1회	2회	3회	4회	5회
채점					
O△X					

▶ 기본문제

[230] 트럼프, 김지석, 유재석, 기안, 우기명 5명의 사람이 있다.

(1) 서로 악수를 할 모든 경우의 수를 구하시오.

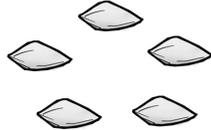
(2) 한 사람이 다른 사람에게 무릎을 꿇게 할 경우의 수를 구하시오.

복습	1회	2회	3회	4회	5회
채점					
O△X					

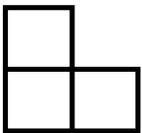
필수문제

[231] [2007년 3월 (가)형 21번]

동주는 5 개의 서로 다른 알사탕과 5 개의 똑같은 박하사탕을 가지고 있다.



- (1) 박하사탕 중에서 세 개를 뽑는 경우의 수
- (2) 박하사탕 중에서 세 개를 뽑아 일렬로 배열하는 경우의 수
- (3) 알사탕 중에서 세 개를 뽑는 경우의 수
- (4) 알사탕 중에서 세 개를 뽑아 일렬로 배열하는 경우의 수
- (5) 알사탕 중에서 세 개를 뽑아 아래와 같은 칸에 하나씩 배치하는 경우의 수



- (6) 알사탕 중에서 세 개를 뽑아 지석이형에게 주는 경우의 수
- (7) 알사탕 중에서 지석이형에게 주지 않을 두 개를 고르는 경우의 수

복습	1회	2회	3회	4회	5회
채점					
O△X					

필수문제

[232] [2004년 9월 (가)형 & (나)형 21번]

3 개의 증권 회사, 3 개의 통신 회사, 4 개의 건설 회사가 있다. 증권, 통신, 건설 각 업종별로 적어도 하나의 회사를 선택하여 총 4 개의 회사에 입사원서를 내는 경우의 수를 구하시오. [3점]

오개념 잡기2

▶ 경우의 수 VS 확률

복습	1회	2회	3회	4회	5회
채점					
O△X					

시행: 같은 상태의 조건 아래 반복될 수 있는 실험

사건: 시행으로 나타난 결과

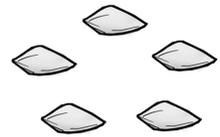
표본공간: 어떤 시행에서 일어날 수 있는 사건 전체의 집합

수학적 확률: 하나의 시행에서 일어날 수 있는 사건 전체를 S 라 할 때, 일어날 수 있는 모든 경우의 수는 $n(S)$ 이고, 사건 A 가 일어날 경우의 수는 $n(A)$ 라 하자. 이 때, 이 시행에서 기본적인 사건들이 같은 정도로 기대된다고 하면 $P(A) = \frac{n(A)}{n(S)}$

복습	1회	2회	3회	4회	5회
채점					
O△X					

필수문제

[233] 5개의 서로 다른 알사탕과 5개의 똑같은 박하사탕이 있다.

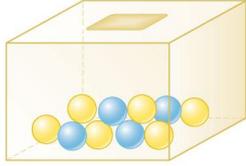


- (1) 알사탕 2개를 고르는 경우의 수를 구하시오.
- (2) 박하사탕 2개를 고르는 경우의 수를 구하시오.
- (3) 10개의 사탕 중 임의의 2개의 사탕을 골랐을 때, 그 2개의 사탕 모두 알사탕일 확률을 구하시오.
- (4) 10개의 사탕 중 임의의 2개의 사탕을 골랐을 때, 그 2개의 사탕 모두 박하사탕일 확률을 구하시오.
- (5) 10개의 사탕 중 임의의 4개의 사탕을 골랐을 때, 알사탕 2개와 박하사탕 2개일 확률을 구하시오.

복습	1회	2회	3회	4회	5회
채점					
O△X					

필수문제

【234】 노란 구슬 6개와 파란 구슬 4개가 들어 있는 상자가 있다. 다음을 구하여라.



- (1) 1개의 구슬을 꺼낼 때, 구슬의 색깔의 경우의 수
- (2) 1개의 구슬을 꺼낼 때, 구슬의 색깔이 노란색일 확률
- (3) 2개의 구슬을 동시에 꺼낼 때, 2개가 모두 노란 구슬일 확률
- (4) 4개의 구슬을 동시에 꺼낼 때, 노란 구슬 2개, 파란 구슬 2개가 나올 확률

복습	1회	2회	3회	4회	5회
채점					
O△X					

필수문제

【235】 동전 2개를 던지는 시행을 한다.

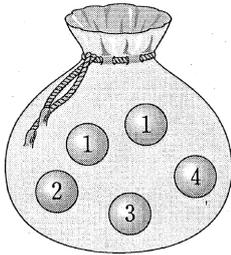
- (1) 서로 같은 동전 2개를 던질 때, 나올 수 있는 동전의 앞면, 뒷면의 경우의 수를 구하여라.
- (2) 서로 다른 동전 2개를 던질 때, 나올 수 있는 동전의 앞면, 뒷면의 경우의 수를 구하여라.
- (3) 서로 같은 동전 2개를 던질 때, 앞면이 2개 나올 확률을 구하여라.
- (4) 서로 같은 동전 2개를 던질 때, 앞면이 2개 나올 확률을 구하여라.

복습	1회	2회	3회	4회	5회
채점					
○△X					

필수문제

[236] [2015년 9월 (B)형 15번]

주머니에 1, 1, 2, 3, 4의 숫자가 하나씩 적혀 있는 5개의 공이 들어 있다. 이 주머니에서 임의로 4개의 공을 동시에 꺼내어 임의로 일렬로 나열하고, 나열된 순서대로 공에 적혀있는 수를 a, b, c, d 라 할 때, $a \leq b \leq c \leq d$ 일 확률은?
[4점]



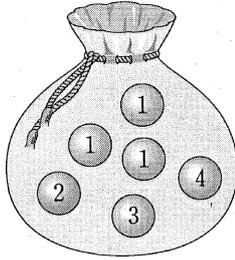
- ① $\frac{1}{15}$ ② $\frac{1}{12}$ ③ $\frac{1}{9}$
 ④ $\frac{1}{6}$ ⑤ $\frac{1}{3}$

복습	1회	2회	3회	4회	5회
채점					
○△X					

필수문제

[237] [2015년 9월 (B)형 15번] (변형)

주머니에 1, 1, 1, 2, 3, 4의 숫자가 하나씩 적혀 있는 6개의 공이 들어 있다. 이 주머니에서 임의로 4개의 공을 동시에 꺼내어 임의로 일렬로 나열하고, 나열된 순서대로 공에 적혀있는 수를 a, b, c, d 라 할 때, $a \leq b \leq c \leq d$ 일 확률은?
[4점]



오개념 잡기3

▶ 중복순열 vs 중복조합 vs 분할

문제 상황 1

통 3개에 / 공 6개를 / 빈 통 / 넣는다.

-
- ① 다른 / 다른 / Ok
 - ② 다른 / 다른 / No
 - ③ 다른 / 같은 / Ok
 - ④ 다른 / 같은 / No
 - ⑤ 같은 / 다른 / Ok
 - ⑥ 같은 / 다른 / No
 - ⑦ 같은 / 같은 / Ok
 - ⑧ 같은 / 같은 / No

문제 상황 2

3개에서 6개를 / 중복 선택 / 자리에 배치한다.

-
- ① 다른 / Ok / 다른
 - ② 다른 / Ok / 같은

문제 상황 3

4개에서 2개를 / 중복 선택 / 자리에 배치한다.

-
- ① 다른 / Ok / 다른
 - ② 다른 / Ok / 같은
 - ③ 다른 / No / 다른
 - ④ 다른 / No / 같은

① 중복순열 ${}_n P_r$

서로 다른 n 개에서
중복을 허용하여 r 개를 택하여
이들의 순서를 생각하여 일렬로 배열하는 것

② 중복조합 ${}_n H_r$

서로 다른 n 개에서
중복을 허용하여 r 개를 택하는 조합

③ 분할

서로 다른 n 개를 r 개의 묶음으로 나누는 방법의 수

④ 순열 ${}_n P_r$

서로 다른 n 개에서 r 개를 택하여
이들의 순서를 생각하여 일렬로 배열하는 경우의 수

⑤ 조합 ${}_n C_r$

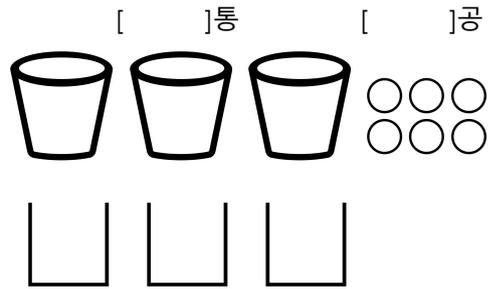
순서를 생각하지 않고, 서로 다른 n 개에서
 r 개를 택하는 경우의 수

①

ex) ${}_3\Pi_6$

1 2 3 4 5 6

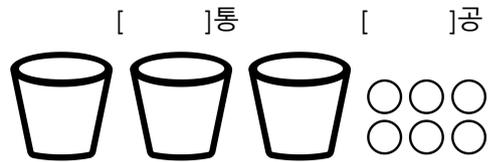
${}_n\Pi_r$



②

ex) ${}_3H_6$

${}_nH_r$



③

ex) 6개를 3개로 분할

1 2 3 4 5 6

n 개를
 r 개로
분할

