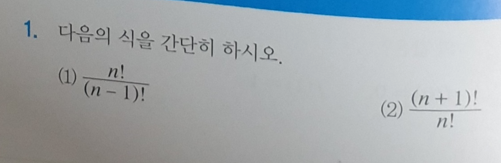
**이산수학 3차과제**

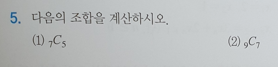
202304069 박신우   
**모든 수식은 붙여넣은 것이 아니라, 직접 워드의 수식 기능을 통해 작성하였습니다.**



풀이 :   
(1) n! 의 경우, n=5를 대입했을 때 5 \* 4 \* 3 \* 2 \* 1 이다. 그리고, (n-1)!의 경우, 4 \* 3 \* 2 \* 1 이다.   
따라서, 은 n으로 간단히 나타낼 수 있다.   
**답 : n**  
(2) 반대로, 은 n=5를 대입했을 때 (n+1)!은 6 \* 5 \* 4 \* 3 \* 2 \* 1, n!은 5 \* 4 \* 3 \* 2 \* 1이므로, n+1로 간단히 나타낼 수 있다.   
**답 : n+1**



풀이 :   
(1) 4개의 문자에 T가 1개, R이 1개, E가 2개 존재하므로,   
로 나타낼 수 있고, 따라서, 12개입니다.  
**답 : 12**  
(2) 8개의 문자에 C가 1개, O가 2개, L이 2개, R이 1개, F가 1개, U가 1개 존재하므로,  
로 나타낼 수 있고, 따라서 8 \* 7 \* 6 \* 5 \* 3 \* 2 으로, 10080개입니다.  
**답 : 10080**



풀이 :   
(1) 식으로 나타내면,   
이므로, 21입니다.  
**답 : 21**  
(2) 식으로 나타내면,   
이므로, 36입니다.  
**답 : 36**



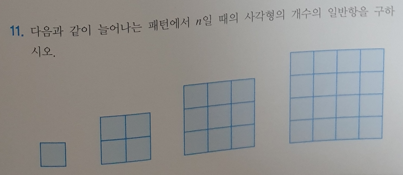
풀이 :   
식으로 나타내면,  
이므로, 35입니다.  
**답 : 35**



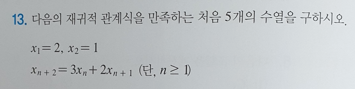
풀이 : 주사위를 던질 때, 6이 하나라도 나타나지 않을 확률은   
이고, 3개의 주사위를 던진다면

6이 적어도 하나라도 나오지 않을 확률은,

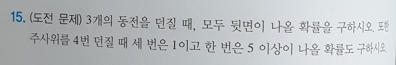
입니다.



풀이 :   
n\*n의 형태로 이루어져 있는 패턴이므로, n2의 일반항을 가집니다.  
**답 : n2**



풀이 :   
x1=2, x2=1이므로, n=1을 대입하면,   
x3 = 3x1+2x2 = 3\*2+2\*1 = 8,  
x4 = 3x2+2x3 = 3\*1+2\*8 = 19  
x5 = 3x3+2x4 = 3\*8+2\*19 = 24+38 = 62  
이다.  
**답 : 2, 1, 8, 19. 62**

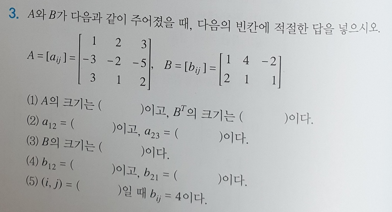


풀이 :   
1. 3개의 동전을 던질 때, 모두 뒷면이 나올 확률  
동전을 한 번 던질 때, 뒷면이 나올 확률은 0.5이므로, 3개의 동전이 모두 뒷면이 나오려면,

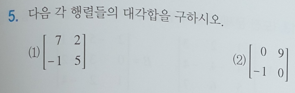
의 확률을 가진다.  
2. 1이 나올 확률과 5 이상이 나올 확률  
주사위를 한 번 던질 때, 1이 나올 확률은 , 주사위를 한 번 던질 때 5 또는 6이 나올 확률은 입니다.  
3. 주사위를 4번 던질 때 세 번은 1이고 한 번은 5 이상이 나올 확률  
주사위를 4번 던지는데, 3번의 1과 1번의 5이상이 존재하므로, 이들의 조합으로 이루어질 수 있는 경우의 수는 4입니다.  
따라서,   
입니다.  
**답 : ,**

****

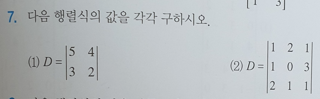
**풀이 및 답 :**   
A+B =   
A-B =



**풀이 및 답 :**   
(1) A의 크기는 **3\*3**이고, BT의 크기는 **2\*3**이다.  
(2) a12 = **2**이고, a23 = **-5**이다.  
(3) B의 크기는 **3\*2**이다.  
(4) b12 = **4**이고, b21 = **2**이다.  
(5) (I, j) = **(1, 2)**일 때 bij = 4이다.



풀이 :   
(1) 7 + 5 = 12  
**답 : 12**  
(2) 0 + 0 = 0  
**답 : 0**



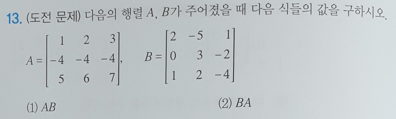
풀이 :   
(1) (5 + 2) – (4 + 3) = 0  
답 : 0  
(2) (1+0+1) + (2+3+2) + (1+1+1) = 2 + 7 + 3 = 12  
답 : 12



풀이 :   
AB = =   
|AB| = (21\*12) – (24\*13) = -60  
**답 : -60**  
BA = =   
|BA| = (13\*12) – (31\*9) = -123  
**답 : -123**



풀이 :   
A의 행렬식은 2-1 = 1이고,  
역행렬을 만들면, = 입니다.  
**답 :**



**풀이 및 답 :**   
(1) AB =

=   
(2) BA =   
=

텍스트, 폰트, 스크린샷, 친필이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

풀이 :   
(1)   
**답 : 27**  
(2) 삼각행렬의 행렬식은 대각선 요소의 곱이므로,   
**답 : -120**

텍스트, 폰트, 스크린샷이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

풀이 :   
(1) 0’은 1이므로, 1+1 = 2  
**답 : 2**  
(2) \*은 AND이므로, (1)’+(0)’ = 0+1 = 1  
**답 : 1**

텍스트, 폰트, 스크린샷이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

풀이 :   
드모르간 법칙을 이용해 를 변환하면, 이 됩니다.  
따라서, 를 분배법칙을 통해 간단히 하면, 이 되고, 이므로 간단히 한 모양은 입니다.  
**답 :**

텍스트, 스크린샷, 폰트, 화이트보드이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

**풀이 및 답 :**   
분배법칙으로 으로 만듭니다.   
이후 보수법칙으로 을 1로 치환하면, 가 됩니다.

텍스트, 화이트보드, 친필, 폰트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

풀이 :   
가 닫혀 있고, 또는 둘 중 하나가 닫혀 있어야 회로가 동작하므로   
으로 나타낼 수 있습니다.  
**답 :**

텍스트, 스크린샷, 직사각형, 번호이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

풀이 :   
1인 경우만 추출하여 나타내면,  
 로 나타낼 수 있습니다.  
**답 :**

텍스트, 폰트, 디자인이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

**풀이 및 답 :**   
(1) 해당 함수는,  
각 값을 넣었을 때 이러한 값을 가집니다.  
따라서, 카노우맵으로 그리면,  
라인, 타이포그래피, 디자인이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명  
이렇게 나타낼 수 있습니다.  
(2) 2번 함수는,  
의 값을 가집니다.  
카노우맵으로 그려보면,  
도표, 라인이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명  
으로 나타낼 수 있습니다.

텍스트, 번호, 도표, 스크린샷이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

**답 :   
(1)   
(2)**

텍스트, 폰트, 친필, 화이트보드이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

**풀이 및 답 :**

이 식을 간소화하면, 이고,  
친필, 폰트, 화이트, 스케치이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명  
으로 표현할 수 있습니다.