이산수학 2차 과제

CH05

1. 다음 순서쌍에 대한 식에서 a, b를 구하시오.  
   (1) (a, 3) = (7, b)  
   답 : a = 7, b = 3  
   (2) (4, 6) = (2a-2, 3b+3)  
   답 : a = 3, b = 1
2. 두 집합 A, B가 있을 때, |A|=3, |B|=2라 하면 |A\*B|의 값을 구하시오.  
   답 : 6
3. B={a, b, c}일 때, B\*B를 구하시오.  
   답 : {(a,a),(a,b),(a,c),(b,a),(b,b),(b,c),(c,a),(c,b),(c,c)}
4. A={1, 2, 3}, B={a, b, c, d}, C={4, 5}일 때, 다음 물음에 답하시오.  
   (1) A\*B를 구하시오.  
   답 : {(1,a),(1,b),(1,c),(1,d),(2,a),(2,b),(2,c),(2,d),(3,a),(3,b),(3,c),(3,d)}  
   (2) B\*C를 구하시오.  
   답 : {(a,4),(a,5),(b,4),(b,5),(c,4),(c,5),(d,4),(d,5)}
5. 집합 A={1, 2, 3, 4, 5, 6}에 대한 관계 R이 R={(x, y)|x-y=1, x, y∈A}일 때, R의 역관계 R-1을 구하시오.  
   답 : {(1,2),(2,3),(3,4),(4,5),(5,6)}
6. 집합 A={2, 3, 4, 7}, B={2, 3, 4, 5, 6}에 대하여 관계가 ‘B가 A로 나누어 떨어진다’로 주어진 경우 관계를 구하시오.  
   답 : {(2,2),(3,3),(4,2),(4,4),(6,2),(6,3)}
7. 집합 {1, 2, 3, 4, 5}에 대한 관계가 다음과 같을 때, 이 관계를 방향 그래프를 이용하여 나타내시오.  
   (1) {(1, 2), (1, 4), (1, 5), (2, 5), (3, 3), (3, 5), (5, 4), (5, 5)}  
   (2) {(3, 3), (2, 3), (2, 5), (3, 1), (2, 1), (1, 3)}  
   답 : (1)그림, 스케치, 라인 아트, 도표이(가) 표시된 사진

   자동 생성된 설명 (2)그림, 스케치, 도표이(가) 표시된 사진

   자동 생성된 설명
8. A={1, 2, 3, 4}, B={1, 2, 3, 4}이고, 집합 A에서 집합 B로의 관계가 R과 S로 나타내어진다.  
   R = {(1, 2), (1, 3), (2, 2), (3, 1), (4, 2)}  
   S = {(1, 1), (1, 3), (2, 3), (3, 3), (4, 1), (4, 4)}  
   이 경우, 다음을 구하시오.  
   (1) IAR   
   답 : {(1,2),(1,3),(2,2),(3,1),(4,2)}  
   (2) R **.** S  
   답 : {(1,3),(2,3),(3,1),(3,3),(4,3)}
9. 집합 S={a, b, c, d}에 대한 관계 R이 다음과 같이 표현될 때, R의 순서쌍들을 구하시오.  
   라인, 도표, 텍스트, 그래프이(가) 표시된 사진

   자동 생성된 설명  
   답 : (1) {(a, c), (a, d), (b, b), (c, a), (c, c), (d, b), (d, d)}  
    (2) {(a, a), (a, d), (b, a), (b, d), (c, b), (d, d)}
10. A={1, 2, 3, 4, 5}에 대한 관계 R이 다음과 같이 주어졌을 때, 이것을 다음의 3가지 방법으로 표현하시오.  
    R={(1, 1), (1, 4), (2, 3), (2, 5), (3, 5), (5, 1), (5, 2)}  
    (1) R에 대한 좌표 도표  
    (2) R에 대한 방향 그래프  
    (3) R에 대한 관계 행렬  
    답 : (1) 친필, 도표, 그림, 라인이(가) 표시된 사진

    자동 생성된 설명 (2) 그림, 스케치, 라인 아트, 화이트이(가) 표시된 사진

    자동 생성된 설명 (3) 친필, 텍스트, 폰트, 서예이(가) 표시된 사진

    자동 생성된 설명
11. A={1, 2, 3}이고 B={a, b}