[pre–test]

집합

Test Length: 33 items
Test Time: 60 minutes
November 18, 2010 Teacher Name: 홍순희 Student Name: 안정인

1. 집합 $A = \{x \mid x$는 a^2을 10으로 나눈 나머지, a는 자연수$\}$ 일 때, A 의 부분집합의 개수를 구하여라. [배점 5.0, 상하]

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 64 개

해설

제곱수의 일의 자리를 살펴보면 1^2 은 1, 2^2 은 4, 3^2 은 9, 4^2 은 6, 5^2 은 5, 6^2 은 6, 7^2 은 9, 8^2 은 4, 9^2 은 1, 10^2 은 0, 11^2 은 1, $\cdots$ 이므로
$A = \{0,\ 1,\ 4,\ 5,\ 6,\ 9\}$
따라서 집합 A의 부분집합의 개수는 $2^6 = 64$ (개)이다.

2. 1 부터 어떤 수까지의 자연수 중 k 의 배수를 원소로 하는 집합을 $P_{(k)}$ 라고 정의한다. $n(P_{(3)}) = a$, $n(P_{(4)}) = b$, $n(P_{(12)}) = c$ 라고 할 때, $n((P_{(3)} \cup P_{(6)}) \cup (P_{(2)} \cap P_{(4)}))$ 를 a, b, c 로 나타내어라. [배점 5.0, 상상]

▶ 답 :

▷ 정답 : $a + b - c$

해설

$n(P_{(3)}) = a$ $n(P_{(4)}) = b$, $n(P_{(12)}) = c$ 라고 할 때

$$\begin{aligned} & n((P_{(3)} \cup P_{(6)}) \cup (P_{(2)} \cap P_{(4)})) \\ &= n(P_3 \cup P_4) \\ &= n(P_3) + n(P_4) - n(P_{12}) \\ &= a + b - c \end{aligned}$$

3. 집합 $P = \{3x + 1 | x$는 6보다 작은 자연수$\}$ 의 부분집합 $A = \{4, 7\}, B = \{4, 10\}$ 에 대하여 $A \cap X^c = B \cap X^c$ 를 만족하는 집합 P 의 부분집합 X 의 개수를 구하여라. [배점 5.0, 상하]

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 8 개

해설

$P = \{3x+1 | x$는 6보다 작은 자연수$\} = \{4, 7, 10, 13, 16\}$
$A = \{4, 7\}, B = \{4, 10\}$
$A \cap X^c = B \cap X^c \rightarrow A - X = B - X$ 이므로 X 는 원소 $7, 10$ 을 반드시 포함하는 P 의 부분집합이다.
따라서 부분집합 X 의 개수는 $2^{5-2} = 8$ (개)

4. 축구공을 가지고 있는 학생은 15 명, 농구공을 가지고 있는 학생은 10 명, 둘 다 가지고 있는 학생이 3 명일 때, 축구공 또는 농구공을 가지고 있는 학생은 몇 명인가? [배점 4.5, 중상]

① 21 명 ② 22 명 ③ 23 명 ④ 24 명 ⑤ 25 명

해설

축구공을 갖고 있는 학생과 농구공을 갖고 있는 학생의 집합을 각각 A, B 라 하면, 둘 다 가지고 있는 학생의 집합은 $A \cap B$ 이다.
$n(A) = 15,\ n(B) = 10,\ n(A \cap B) = 3$
$n(A \cup B) = 15 + 10 - 3 = 22$

5. 집합 $A = \{\varnothing,\ 1,\ 3,\ 5,\ 7,\ 9,\ \{1,\ 3,\ 5\}\}$, $B = \{\varnothing,\ 1,\ 3,\ 5,\ 7,\ \{1,\ 3,\ 5\}\}$ 일 때, 다음 중 옳은 것을 골라라.

㉠ $\varnothing \notin A$	㉡ $7 \subset B$	㉢ $\{1,\ 3,\ 5\} \subset B$
㉣ $\{\{1,\ 3,\ 5,\ 7,\ 9\}\} \in A$	㉤ $A \subset B$	

[배점 4.5, 중상]

▶ 답:

▷ 정답: ㉢

해설

㉠ $\varnothing \in \{\varnothing\}$ 이고,$\varnothing \notin \varnothing$, $\varnothing \subset \varnothing$ 이다.
㉡ $7 \in B$
㉢ $\{1,\ 3,\ 5,\ 7,\ 9\}$ 는 집합 A 의 부분집합이므로 $\{1,\ 3,\ 5,\ 7,\ 9\} \subset A$
㉣ $B \subset A$

6. 집합 $A = \{x \mid x$는 10 미만의 홀수$\}$ 의 부분집합을 B 라고 할 때, $n(B) = 3$ 인 집합 B 의 개수는?
[배점 4.5, 중상]

① 6 개 ② 7 개 ③ 8 개 ④ 9 개 ⑤ 10 개

해설

집합 B는 집합 A의 부분집합 중 그 원소의 개수가 3 개인 집합이다.
$A = \{1,\ 3,\ 5,\ 7,\ 9\}$이므로 원소가 3 개인 집합 A의 부분집합은
$\{1,\ 3,\ 5\}$, $\{1,\ 3,\ 7\}$, $\{1,\ 3,\ 9\}$,
$\{1,\ 5,\ 7\}$, $\{1,\ 5,\ 9\}$, $\{1,\ 7,\ 9\}$,
$\{3,\ 5,\ 7\}$, $\{3,\ 5,\ 9\}$, $\{3,\ 7,\ 9\}$,
$\{5,\ 7,\ 9\}$이므로 모두 10 개이다.

7. 지윤이네 학교 학생 170 명 중 A 문제를 푼 학생이 80 명, B 문제를 푼 학생이 90명, A 문제와 B 문제를 모두 푼 학생이 15 명일 때, A 문제와 B 문제 중 어느 것도 풀지 못한 학생은 몇 명인가? [배점 4.5, 중상]

① 10 명 ② 12 명 ③ 14 명 ④ 15 명 ⑤ 16 명

해설

전체집합을 U, A 문제를 푼 학생들의 집합을 A, B 문제를 푼 학생들의 집합을 B 라고 하면

$n(U) = 170$

$n(A) = 80,\ n(B) = 90,\ n(A \cap B) = 15$

$$\begin{aligned} n(A \cup B) &= n(A) + n(B) - n(A \cap B) \\ &= 80 + 90 - 15 \\ &= 155 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} n((A \cup B)^c) &= n(U) - n(A \cup B) \\ &= 170 - 155 \\ &= 15 \end{aligned}$$

8. 자연수들로 이루어진 두 집합 X, Y 에 대하여 $X + Y = \{x + y \mid x \in X,\ y \in Y\}$ 라 하자. $X = \{3,\ 6,\ 9,\ \cdots\}$, $Y = \{5,\ 10,\ 15,\ \cdots\}$ 라 할 때, 집합 $X + Y$ 의 원소 중에서 20 이하의 자연수의 개수를 구하여라.

[배점 4.5, 중상]

▶ 답: 개

▷ 정답: 9 개

해설

$X + Y$ 가 20 이하인 수는

$x = 3$ 일 때, $y = 5,\ 10,\ 15$ 의 3 가지이고

$x = 6,\ 9$ 일 때, $y = 5,\ 10$ 의 각각 2 가지이고

$x = 12,\ 15$ 일 때, $y = 5$ 의 각각 1 가지이다. 따라서 모두 9 개이다.

9. 두 집합 $A = \{x \mid x$는 4 의 약수$\}$,
$B = \{x \mid x$는 5 이하의 자연수 중 약수가 2개인 수 $\}$에 대하여 $P = \{x \mid x = a + b, a \in A, b \in B\}$,
$Q = \{x \mid x = a \times b, a \in A, b \in B\}$ 일 때,
$P \cap Q$ 를 원소나열법으로 나타내여라. [배점 4.5, 중상]

▶ 답:

▷ 정답: $\{3, 4, 5, 6\}$

해설

$A = \{x \mid x$는 4 의 약수$\} = \{1, 2, 4\}$
$B = \{x \mid x$는 5이하의 자연수 중 약수가 2개인 수 $\} = \{2, 3, 5\}$

먼저 집합 P 의 원소를 구해보면 다음과 같다.

B \ A	1	2	4
2	3	4	6
3	4	5	7
5	6	7	9

$\therefore P = \{3, 4, 5, 6, 7, 9\}$
다음으로 집합 Q 의 원소를 구해보면 다음과 같다.

B \ A	1	2	4
2	2	4	8
3	3	6	12
5	5	10	20

$\therefore Q = \{2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12, 20\}$
그러므로 $P \cap Q = \{3, 4, 5, 6\}$

10. 전체집합 U 의 두 부분집합 A, B 가 다음 조건을 모두 만족할 때, $U - (A \cup B)$ 은?

㉠ $U = \{x \mid x$는 10 이하의 자연수$\}$	㉡ $A \cap B^c = \{1\}$
㉢ $A^c \cap B = \{6, 10\}$	㉣ $A \cap B = \{2,\ 4,\ 8\}$

[배점 4.5, 중상]

① $\{3,\ 4,\ 5,\ 7,\ 9\}$ ② $\{4,\ 5,\ 7,\ 9\}$ ③ $\{4,\ 7,\ 9\}$
④ $\{3,\ 4,\ 5,\ 6,\ 7,\ 9\}$ ⑤ $\{3,\ 5,\ 7,\ 9\}$

해설

㉠. $U = \{x|x\text{는 } 10 \text{ 이하의자연수}\} = \{1,\ 2,\ 3,\ 4,\ 5,\ 6,\ 7,\ 8, 9,\ 10\}$

㉡. $A \cap B^c = \{1\} = A - B$

㉢. $A^c \cap B = \{6,\ 10\} = B - A$

㉣. $A \cap B = \{2,\ 4,\ 8\}$ 에서

$A \cup B = \{1\} \cup \{6, 10\} \cup \{2, 4, 8\} =$

$\{1,\ 2,\ 4,\ 6,\ 8,\ 10\}$ 이므로 $U - (A \cup B) = \{3,\ 5,\ 7,\ 9\}$

11. $\{1\} \subset A \subset \{1,\ 2,\ 3,\ 4\}$ 를 만족하는 집합 A 의 개수를 구하여라. [배점 4.0, 중하]

▶ 답: 개

▷ 정답: 8 개

해설

집합 A 는 $\{1,\ 2,\ 3,\ 4\}$ 의 부분집합이면서 1을 포함하는 집합이므로 $\{2,\ 3,\ 4\}$ 의 부분집합의 개수와 같다.

$2^3 = 8$ (개)

12. 집합 $A = \{5,\ 8,\ 12,\ 15,\ 17\}$ 의 부분집합 중에서 적어도 한 개의 5 의 배수를 원소로 갖는 부분집합의 개수를 구하여라. [배점 4.0, 중중]

▶ 답: 개

▷ 정답: 24 개

해설

집합 A 의 부분집합의 개수는 $2^5 = 32$ (개) 이고, 이 중에서 5 의 배수를 원소로 하나도 갖지 않는 부분집합은 원소 8, 12, 17 로 만든 부분집합이므로 $2^3 = 8$ (개) 이다.

$\therefore\ 32 - 8 = 24$ (개)

13. $A = \{x \mid x$는 홀수$\}$, $B = \{x \mid x$는 5의 약수$\}$, $C = \{x \mid x$는 자연수$\}$ 일 때, 다음 중 옳은 것은?

[배점 4.0, 중중]

① $C \subset A \subset B$ ② $A \subset B \subset C$ ③ $B \subset A \subset C$ ④ $C \subset B \subset A$ ⑤ $A \subset C \subset B$

해설

$A = \{1,\ 3,\ 5, \cdots\}$, $B = \{1,\ 5\}$, $C = \{1,\ 2,\ 3, \cdots\}$

따라서 ③ $B \subset A \subset C$

14. 두 집합 $A = \{x|x$는 짝수$\}$, $B = \{x \mid x$는 약수의 개수가 홀수인 수$\}$ 에 대하여 보기에서 $A \cap B$ 의 원소를 모두 골라라.

보기

1 3 4 8 16 25 36 42

[배점 4.0, 중하]

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 4

▷ 정답: 16

▷ 정답: 36

해설

보기의 수의 약수와 약수의 개수를 구해보면 다음과 같다.

	약수	약수의 개수(개)
1	1	1
3	1, 3	2
4	1, 2, 4	3
8	1, 2, 4, 8	4
16	1, 2, 4, 8, 16	5
25	1, 5, 25	3
36	1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36	9
42	1, 2, 3, 6, 7, 14, 21, 42	8

$A = \{x \mid x\text{는 짝수}\} = \{4, 8, 16, 36, 42\}$
$B = \{x \mid x\text{는 약수의 개수가 홀수인 수}\} = \{1, 4, 16, 25, 36\}$
따라서 $A \cap B = \{4, 16, 36\}$

15. 다음 중 두 집합이 서로 같지 <u>않은</u> 것은? [배점 4.0, 중하]

① $\{1, 2\}$와 $\{2, 1\}$

② $\{x \mid x\text{는 8 의 약수}\}$와 $\{1, 2, 4, 8\}$

③ $\{x \mid x\text{는 짝수}\}$와 $\{x \mid x\text{는 2 의 배수}\}$

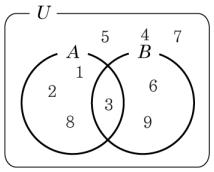
④ $\{9, 11, 13, \cdots, \}$와 $\{x \mid x\text{는 7 보다 큰 홀수}\}$

⑤ {과학 , 수학}과 $\{x \mid x\text{는 학교에서 배우는 과목}\}$

해설

① $\{1, 2\} = \{2, 1\}$
② $\{x \mid x\text{는 8 의 약수}\} = \{1, 2, 4, 8\}$
③ $\{x \mid x\text{는 짝수}\} = \{x \mid x\text{는 2 의 배수}\} = \{2, 4, 6, 8, \cdots\}$
④ $\{x \mid x\text{는 7 보다 큰 홀수}\} = \{9, 11, 13, \cdots\}$
⑤ {과학 , 수학} $\subset \{x \mid x\text{는 학교에서 배우는 과목}\}$

16. 다음 벤 다이어그램을 보고, $A^c \cup B^c$ 에 속하지 않는 원소는?



[배점 4.0, 중하]

① 3 ② 4 ③ 5 ④ 6 ⑤ 8

해설

$A^c \cup B^c = \{1,\ 2,\ 4,\ 5,\ 6,\ 7,\ 8,\ 9\}$

17. 두 집합 $A,\ B$ 에 대하여 $A = \{1, 2, a\}$, $A \cap B = \{2, 5\}$, $A \cup B = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ 일 때, 집합 B 의 원소의 합을 구하여라. [배점 4.0, 중중]

▶ 답:

▷ 정답: 14

해설

$A \cap B = \{2, 5\}$ 이므로 집합 A 는 반드시 2 와 5 를 포함해야 한다. 따라서 $a = 5$ 이다.
집합 B 또한 $A \cap B = \{2, 5\}$ 에 의하여 원소 2 와 5 를 반드시 포함하고, 원소 1 은 포함하지 않는 집합이어야 한다.
$\therefore\ B = \{2,\ 3,\ 4,\ 5\}$
$\therefore\ 2 + 3 + 4 + 5 = 14$

18. 집합 $A = \{1,\ 4,\ 7,\ 10\}$ 의 부분집합 중에서 1 과 10 중 적어도 하나는 원소로 갖는 부분집합의 개수는? [배점 4.0, 중중]

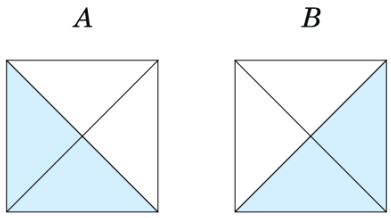
① 4 개 ② 8 개 ③ 12 개 ④ 16 개 ⑤ 24 개

해설

집합 A 의 부분집합의 개수는 $2^4 = 16$ (개) 이고, 이 중에서 1, 10 을 원소로 하나도 갖지 않는 부분집합은 원소 4 와 원소 7 로 만든 부분집합이므로 $2^2 = 4$ (개) 이다.

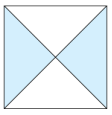
$\therefore\ 16 - 4 = 12$ (개)

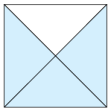
19. 두 집합 A, B 가 다음 그림과 같을 때, $A \cup B$ 를 나타낸 것으로 옳은 것은? [배점 4.0, 중하]



①

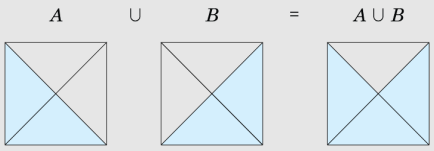
②

③ 

④ 

⑤

해설



20. 두 집합 A, B에 대하여

$A = \{x \mid x$는 10이하의 홀수$\}$, $B = \{x \mid x$는 100보다 작은 11의 배수$\}$, $C = \{x \mid x$는 $12 \times x = 24$를 만족하는 짝수$\}$ 일 때, $n(B) - n(A) + n(C)$ 는? [배점 4.0, 중중]

① 4 ② 5 ③ 6 ④ 7 ⑤ 8

해설

$A=\{1,\ 3,\ 5,\ 7,\ 9\} \therefore n(A)=5$
$B=\{11,\ 22,\ 33,\cdots,\ 99\} \therefore n(B)=9$
$C=\{2\} \therefore n(C)=1$
$\therefore n(B)-n(A)+n(C)=9-5+1=5$

21. 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것은? [배점 4.0, 중중]

① $A=\{2,\ 4\}$ 이면, $n(A)=2$

② $n(\varnothing)<n(\{\varnothing\})$

③ $A=\varnothing$ 이면, $n(A)=0$ 이다.

④ $n(\{0\})=0$ 이다.

⑤ $A=\{1,\ 3,\ 5\}, B=\{2,\ 4,\ 6\}$ 이면 $n(A-B)=3$ 이다.

해설

④ $n(\{0\})=1$ 이다.

22. 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것은? [배점 4.0, 중중]

① $\{x,\ y\}\subset\{y,\ x,\ z\}$

② $\{\varnothing\}\subset\{4,\ \{4,\ \varnothing\}\}$

③ $\{4,\ 8\}\subset\{4,\ 4\times 2\}$

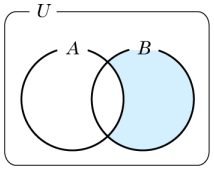
④ $\{1,\ 3,\ 5\}\subset\{1,\ 3,\ 5,\ 7,\ 9,\ 11\}$

⑤ $\varnothing\subset\varnothing$

해설

② $\{\varnothing\}\not\subset\{4,\ \{4,\ \varnothing\}\}$

23. 다음 벤 다이어그램의 색칠한 부분을 나타내는 것이 아닌 것은?

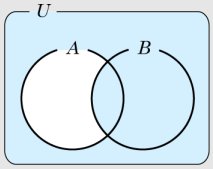


[배점 4.0, 중중]

① $B-A$ ② $A^c \cap B$ ③ $A^c \cup B$ ④ $B-(A \cap B)$ ⑤ $(A \cup B)-A$

해설

③ $A^C \cup B$ 를 벤 다이어그램으로 나타내면 다음과 같다.



24. 다음 중 옳은 것을 모두 고르면? (정답 2개) [배점 3.5, 하상]

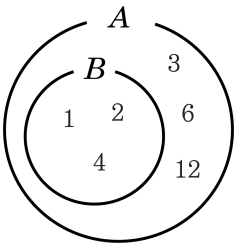
① $a \notin \{a, b\}$ ② $\varnothing \subset \{3\}$ ③ $\{a, b\} \subset \{a, b\}$

④ $4 \subset \{1, 2, 4\}$ ⑤ $\varnothing \in \{0\}$

해설

① $a \in \{a, b\}$
④ $4 \in \{1, 2, 4\}$
⑤ $\varnothing \subset \{0\}$

25. 다음 벤다이어그램을 보고, 다음 중 옳은 것을 모두 고르면? (답2개) [배점 3.5, 하상]



① $A = \{3,\ 6,\ 12\}$ ② $B = \{1,\ 2,\ 4\}$ ③ $A \subset B$

④ $A \cap B = A$ ⑤ $A \cup B = A$

해설

① 집합 A는 집합 B부분을 포함하므로 $A = \{1,\ 2,\ 3,\ 4,\ 6,\ 12\}$ 이다.
③ 집합 A는 집합 B부분을 포함하므로 $B \subset A$ 이다.
④ $A \cap B = B$ 이다.

26. $A \cup B = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ 이고 A, B 가 다음 조건을 만족할 때, 집합 B 의 부분집합인 것은?

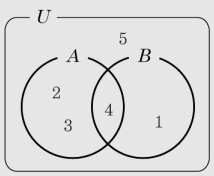
㉠ $A \cap B = \{4\}$	㉡ $A - B = \{2, 3\}$	㉢ $(A \cup B)^c = \{5\}$

[배점 3.5, 하상]

① $\{2\}$ ② $\{3\}$ ③ $\{2, 3\}$ ④ $\{2, 5\}$ ⑤ $\{4\}$

해설

주어진 조건을 벤 다이어그램으로 나타내면 다음 그림과 같으므로 $B = \{1, 4\}$ 이다. 따라서 B 의 부분집합인 것은 $\{4\}$ 이다.



27. 두 집합 $A = \{b,\ c,\ d,\ f,\ g\}$, $B = \{a,\ b,\ d,\ e,\ f,\ g,\ h\}$ 에 대하여 $(A \cap B) \subset X \subset (A \cup B)$ 를 만족하는 집합 X 의 개수는? [배점 3.5, 하상]

① 8 개 ② 10 개 ③ 12 개 ④ 14개 ⑤ 16 개

해설

$\{b,\ d,\ f,\ g\} \subset X \subset \{a,\ b,\ c,\ d,\ e,\ f, g, h\}$ 이므로 집합 X 는 $\{a,\ b,\ c,\ d,\ e,\ f,\ g,\ h\}$ 의 부분집합 중 $b,\ d,\ f,\ g$ 를 원소로 갖는 집합이다.
따라서 집합 X 의 개수는 $2^4 = 16$ (개)이다.

28. 다음 중 부분집합의 개수가 8 개인 집합은? [배점 3.5, 하상]

① $\{0,\ 2\}$ ② $\{\text{ㄱ},\ \text{ㄷ}\}$ ③ $\{\varnothing,\ a,\ e\}$
④ $\{a,\ b,\ c,\ d,\ e\}$ ⑤ $\{3,\ 6,\ 9,\ 12,\ \cdots\}$

해설

① $2^2 = 4$ (개)
② $2^2 = 4$ (개)
③ $2^3 = 8$ (개)
④ $2^5 = 32$ (개)
⑤ 무수히 많다.

29. 다음 중에서 집합인 것을 모두 고르면? (정답 2 개) [배점 3.5, 하상]

① 키가 작은 학생들의 모임 ② 10 에 가까운 수의 모임
③ 우리 반에서 배우는 교과목의 모임 ④ 영어를 잘하는 학생들의 모임
⑤ 1 보다 작은 자연수의 모임

해설

③, ⑤는 기준이 명확하므로 집합이다.

30. 다음 중 옳은 것은? (정답 2 개)

20 의 약수의 모임 : A 4 의 배수의 모임 : B 100 이하 짝수의 모임 : C 10 이하의 소수 : D

[배점 3.5, 하상]

① $A \cap B = \varnothing$

② $A \cap D = \{2,\ 5\}$

③ $B \cap C = \{4,\ 8,\ 12,\ \cdots,\ 100\}$

④ $A \cup D = \{1,\ 3,\ 5,\ 7,\ 10\}$

⑤ $9 \in B \cup D$

해설

A 는 20 의 약수의 모임이므로
$A = \{1,\ 2,\ 4,\ 5,\ 10,\ 20\}$,
B 는 4 의 배수의 모임이므로
$B = \{4,\ 8,\ 12,\ 16,\ 20,\ \cdots\}$,
C 는 100 이하 짝수의 모임이므로
$C = \{2,\ 4,\ 6,\ 8,\ \cdots,\ 100\}$,
D 는 10 이하의 소수이므로
$D = \{2,\ 3,\ 5,\ 7\}$ 이다.
① $A \cap B = \{4,\ 20\}$
④ $A \cup D = \{1,\ 2,\ 3,\ 4,\ 5,\ 7,\ 10,\ 20\}$
⑤ $B \cup D = \{2,\ 3,\ 4,\ 5,\ 7,\ 8,\ 12,\ 16,\ \cdots\}$ 이므로 9 는 $B \cup D$ 에 속하지 않는다.

31. 두 집합 $A = \{a,\ b,\ c,\ d\}$, $B = \{a,\ c,\ e,\ f\}$ 에 대하여 $(A \cap B) \subset X \subset (A \cup B)$ 를 만족하는 집합 X 의 개수는? [배점 3.5, 하상]

① 8 개 ② 10 개 ③ 12 개 ④ 14개 ⑤ 16 개

해설

$\{a,\ c\} \subset X \subset \{a,\ b,\ c,\ d,\ e,\ f\}$ 이므로
집합 X 는 $\{a,\ b,\ c,\ d,\ e,\ f\}$ 의 부분집합 중 $a,\ c$ 를 원소로 갖는 집합이다.
따라서 집합 X 의 개수는 $2^4 = 16$ (개)이다.

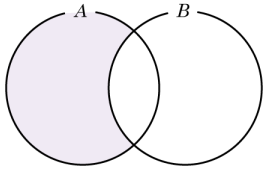
32. 다음 중 집합이 아닌 것은? [배점 3.5, 하상]

① 5 보다 크고 6 보다 작은 자연수의 모임
② 몸무게가 60kg 이상인 사람들의 모임
③ 40 에 가까운 수의 모임
④ 우리 반에서 키가 가장 작은 학생의 모임
⑤ 반올림하여 50 이 되는 자연수들의 모임

해설

'가까운' 은 그 대상이 분명하지 않으므로 집합이 아니다.

33. 다음 벤 다이어그램의 색칠한 부분을 나타내지 않는 것은?



[배점 3.5, 하상]

① $A \cap B^c$ ② $A - B$ ③ $(A \cup B) - B$ ④ $B \cap A^c$ ⑤ $A - (A \cap B)$

해설

$A - B = A \cap B^c = A - (A \cap B) = (A \cup B) - B$ 이므로 색칠한 부분을 나타내지 않는 것은 ④ 이다.